جامعة الجزائر
معهد الفلسفة

الفلسفة والعلم

عند ابن سينا

رسالة لنيل شهادة الماجستير

إعداد

حلمو جلول

إشراف

الدكتور الشيخ أبو عمران

السنة الجامعية

1986 - 1987

كلمة شكر

حينما أنهيت تحرير هذه الرسالة شعرت أن هناك واجبا علي أن أؤديه نحو كل من مدّ لي يد المساعدة في انجازها وإخراجها إلى النور، وأذكر على رأس هؤلاء جميعا أستاذي الدكتور: أبو عمران الشيخ الذي رعى هذا البحث منذ أن كان فكرة.. إلى أن أصبح حقيقة بتوجيهاته ونصحه لي مضحيا بوقته الثمين وباذلا الجهد الوفير، وإن كان هناك فضل في هذا البحث فإنه يعود له وإن كان هناك نقص فإنه لي وما أنا إلا من الذين خاطبهم تعالى في قوله:

﴿ وما أوتيتم من العلم إلا قليلا ﴾

كما أشكر كل أساتذتي الذين لم يبخلوا بنصحهم وإرشادهم لي نحو الحق، ولا يفوتني أن أسجل كذلك اعتزازي وتقديري لكل زملائي وأصدقائي الذين قدموا لي يد المساعدة مهما تكن بسيطة.

"ففي الليلة الظلماء يفتقد البدر"

والله العلي القدير أسأل التوفيق لي ولهم في حياتهم العلمية والعامة، وأكرر لهم شكري الخالص،

والحمد لله رب العالمين

حلمو بلعيد

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

مما لاشك فيه أن العلوم وجه من اوجه الحضارة ،لاتبرز في الامة فجأة مقطوعة عن جهود الامم السابقة ،بل تنتقل من امة الى امة وفضل كل امة انما هو في ما تزيده في التراث العام للانسانية.

و في بحثنا هذا نود ابراز العلاقة الموجودة بين العلم و الفلسفة عند ابن سينا (980م-1037م) لان هذا الميدان لازال بكرا ويستحق الاعتناء به :نعم الكثير من الباحثين اهتموا بجوانب عدة من اثار ابن سينا ،مثل المنطق والميتافيزيقا والتصوف والاخلاق والسياسة لكن في السنوات الاخيرة ظهرت دراسات هامة حول الفلسفة الطبيعية ،اي العلوم الفيزيقية عند ابن سينا وما تحتوي عليه من علوم مثل الطب والرياضيات والكمياء وتاثرها بالميتافيزيقا واذا اردنا الاطلاع على التفكير الفلسفي والعلمي لدى الشيخ الرئيس ينبغي دراسة كتاب القانون في الطب .ومن المتفق عليه اليوم لدى مورخي الفلسفة ان ابن سينا المع اسم في تاريخ العلم ومن اكبر الفلاسفة المسلمين الذين دفعوا عجلة التاريخ الفكري الى الأمام بنظرياته الطبية وآرئه الفلسفية .فان كانت الفلسفة وثيقة الصلة بالعلم فلان كلا هما يغذي الاخر ويأخذ عنه ويتأخذ عنه وهذا يؤول بنا الى القول إن فى الدراسات الفلسفية علما وقضايا علمية عديدة ،وفى البحوث العلمية مبادي ونظريات فلسفية ،والواقع ان فلاسفة الاسلام كانوا يعتبرون العلوم العقلية جزءا من الفلسفة وقد عالجوا مسائل ميتافيزيقية فى الطبيعيات ،كما عالجوا في الميتافيزيقا مسائل طبيعية ومن بينهم علماء بارزون فالكندي (803م-873م) مثلا عالم قبل ان يكون فيلسوفا ،عني بالدراسات الرياضية والطبيعية وكان يرى مثل افلاطون (427ق م-347ق م) ان الانسان لا يكون فيلسوفا قبل ان يدرس الرياضة (1) واجتهد الكندي على تطبيق الرياضيات على الفلك والطبيعة والطب والكمياء وحتى فى الميتافيزيقا ،اما فى كتاب الشفاء لابن سينا وهو اكبر موسوعة عربية فلسفية لقد ضمنه اربعة اقسام يتناول اولهما المنطق والثاني الطبيعيات والثالث الرياضيات ، والرابع الالاهيات ،ففي قسم الطبيعيات يدرس ابن سينا علم النفس والحيوان والنبات و"الجولوجيا" وفى قسم الرياضيات يدرس الهندسة والحساب والفلك والموسيقى

---

(1) - القفطي : (جمال الدين ابي الحسن علي بن يوسف) أخبار العلماء بأخبار الحكماء ، الخانجي مصر عن نسخة ليبزغ سنة 1903 ص 332

ولقد لاحظت المؤرخة للفلسفة الآنسة غواشون-ماري بعدم اعتناء الباحثين بآثار ابن سينا ودراستها دراسة شاملة لكتبه الفلسفية والعلمية في آن واحد فقالت في مقدمة ترجمتها لكتاب الاشارات والتنبيهات ما يلي ((إننا امام تآليف جد معقدة لأنها لعالم اكثر مما هي لفيلسوف... وكل الدراسات التي تجاهلت ولم تنظر بعين الأعتبار الى العلاقة الموجودة في تآليفه الفلسفية الواسعة المباحث الى الجانب العلمي لن تضعها في المنظور العام الذي اراده ابن سينا ولذا لم يُدرس ابدا متكاملا بل اما الرجل او الفيلسوف او الطبيب)) (1)

ونحن نريد ان نقول ان مشروع ابن سينا الفلسفي يرمي الى ادماج بنية الفكر الفلسفي اليوناني في بنية الفكر الديني الاسلامي بالاستعانة بما تبقى من بنية فكرية ثالثة ، هي الفكر الديني الفلسفي الذي ساد مدرسة حرّان . ذالك ما كان يهدف اليه ابن سينا من ((فلسفته المشرقية) التي ادمج عناصر منها في مؤلفاته الفلسفية العامة كما قال ((للعامة من مزاولي هذا الشأن اي عامة المتفلسفين)) (2) . لقد كان الشيخ الرئيس يقرأ العقيدة الاسلامية والفلسفة الارسطية معا ، ويمارس مهنة الطب .

ولتحديد موضوع بحثي سأحاول تبيان التاثير المتبادل بين التفكير الفلسفي والتفكير العلمي عند ابن سينا وهذا من خلال دراستنا لاشهر مولفاته دون اهمال من سبقه من الفلاسفة أمثال افلاطون وارسطو (384ق م - 322 ق م) والفارابي (873م 950)م ومن الاطباء خاصة ابقراط (460ق م 356ق م) وجالينوس (131م - 200م) وابن سينا يعتبر بحق رجلا متعدد الجوانب فهو كطبيب لقد نال عناية عظيمة من طرف علماء الغرب، اما زملاوه وتلاميذه فانهم لقبوه بالشيخ الرئيس لتضلعه في هذا الفن كما كان فيلسوفا مطلعا على جميع جوانبها اي حكيما بأتم معنى الكلمة . فهو فيلسوف وطبيب وفلكي وكيميائي ورياضي وفزيائي... لذا نجد اغلب العلماء في زمانه وبعده فلاسفة علماء ، او علماء فلاسفة ، اي هنالك من تغلب عليهم الجانب العلمي على الجانب الفلسفي ، او الفلسفي على العلمي ، امثال البيروني (973م 1048م) وابن الهيثم (965م 1039م) وجابر ابن حيان (... - ... م -) بالنسبة للفريق الاول ، والكندي والفارابي واخوان الصفا وابن رشد (1226م 1198م) بالنسبة للفريق الثاني ، واحسن دليل على ما قلناه ما جاء في كتاب ((العلم والمعرفة في الاسلام للسيد حسين نصر اذ يقول : ((... خلال

---

(1) - Goichon (A.M) - Directives et Remarques : Éditions VRIN - PARIS - 1951 - Page - 8 - 9 -

(2) : ابن سينا : منطق المشرقيين : المقدمة ، المكتبة السلفية [illegible]

تاريخ الاسلام كانت المعرفة تنتقل عن طريق شخص رئيسى هو الحكيم ،وغالبا ما يكون طبيبا وكاتبا وشاعرا وفلكيا ورياضيا بل اكثر من هذا كان حكيما لجمعه فروع شجرة الحكمة وتوحيد العلوم ...))(1) وكما نعلم لايمكن ان ندرس شخصية دون الرجوع الى العصر والبيئة التى عاش فيها الفيلسوف او العالم ،ولذا هنالك سؤال يتبادر لاذهاننا هو هل للاسلام دور فى تقدم العلوم عند ابن سينا؟ والذى لاسبيل الى الشك فيه هو ان القرآن والسنة هما المنبعان اللذان استقى منهما ابن سينا وهولاء الاعلام امثال الكندى والفارابى والبيرونى (٩٧٣ - ١٠٤٨م) والرازى ((٨٥٠ - ٩٢٣ م)) والغزالى ((1058م 1111م)) لان ايمانهم بحكمة الاسلام ابرز واكمل من تتلمذهم على فلاسفة الاغريق وغيرهم ولان هضمهم للفلسفة الاغريقية مكنهم من شرحها وتحليلها ثم التحرر منها فى عدة جوانب ،لقد وجهت للفلسفة اليونانية انتقادات عميقة وبصيرة وليس هذا فحسب اذ تمكن فلاسفة الاسلام من اضافة عناصر جديدة ذات قيمة اساسية استخلصوها من المسائل الاسلامية مثل النبوة والفقه وحتى السياسة ،اذ القرآن حث وامر بالنظر فى ملكوت السماوات والارض وفى اعماق النفس لاستكشاف ما فى باطنها ،والحقيقة ان فلاسفة الاسلام استعاروا من حكماء الاغريق وغيرهم ادوات النظر الفكرى كالمنطق وعناصر مبادئ الطبيعية ومبادئ فلسفتهم العليا شريطة ان لاتتعارض مع العقيدة الاسلامية زد على ذلك ان القرآن اوجب التفكير فى اسرار الكون وخفايا الوجود ووصف المتأملين وحدهم بأولى الالباب وما يبرر قولنا هذا هو ان الكثير من الباحثين اصروا على انه لايمكن ادراك علوم الاسلام مالم يدرك العالم الاسلامى ذاته كقوة حضارية واسعة باعثة للحياة ،كانت العلوم احدي ثمارها ولم تزدهر العلوم مصادفة لدى الشعوب الاسلامية الا لانها اعتنقت الاسلام.

ولايمكن ان يخلو تفكير ابن سينا من نظرة الاسلام التوحيدية الشمولية لان التوحيد من المبادئ الاسلامية الاساسية التى لم تكن قط من تعاطى مختلف اشكال المعرفة مستقلة الواحد عن الاخر اذ المعرفة مرتبطة ارتباطا عضويا ،الجانب المادى بالجانب الماورائى والعكس صحيح

والتفكير الحق عند المسلمين لم يبدأ الا بعد ظهور الاسلام واتساع ثقافتهم واحتكاكها بثقافات أخرى وبروز مشاكل سياسية وقضايا فكرية تحتم عليهم التفكير الفلسفى كما ان العلوم والآداب والفنون والقدرة التقنية وغيرها ظاهرة من ظوهر الحظارة التى لايمكن ان تزدهر فى

---

(1) - SEYYED. HOSSEIN- NASR: Science et Savoir en Islam: Trad. J. P. Guinhut. Ed. SINDBAD. PARIS 1979 Page.. 56

المجتمع الا بعد بلوغدرجة معينة من التقدم الثاقافى والسبب فى ذلك ان الفلسفة تاج العلوم والرباط الذى ينظم تساميهافأذا لم يتقدم العلم لن تتقدم الفلسفة ، ومعنى ذلك ان الفلسفة والعلم يسيران جنبا الى جنب،واذا كان ظهورهما فى تاريخ الحضارة متأخرا عن ظهور الشعر والفنون.

ويمكن ان نستخلص من هذاان الدين الاسلامى طبع المعرفة عند مفكرى الاسلام بطابعه الخاص فشمل جميع البحوث ،كدراسة الكون ومختلف النشاط العقلى من دراسات النبات والحيوان والرياضيات والطب والجبر ...والنشاطات الفلسفية والعلوم الدينية ولذا لا يمكن ان تحيد الميتافيزيقا عند ابن سينا عن المبدأ هذا رغم ان بحثنا يظهر لاول وهلة بعيدا عن الميتافيزيقا ولكن لايمكنه الانسلاخ عنها)

ولآن يمكن طرح اشكالية بحثنا والمتمثلة ضمنيا فيالعنوان -العلم والفلسفة- عند ابن سينا وفى الحقيقة اردت ان ابين التأثير المتبادل بين التفكير الفلسفي والتفكير العلمي عند ابن سينا وهذا نظرا الى ان بعض الدراسات اليوم صارت اكثر تعمقالأنها تحاول ابراز مدى تفاعل المواد العلمية كالطب والكمياء والرياضيات والطبيعيات بعضها مع بعض وتأثيرهاعلى المسائل الفلسفية خاصة على ما نسميه اليوم بفلسفة العلوم الوثيقة الصلة بالمباحث الابستمولوجية

ومن هنا نرى ان كتابات ابن سينا لاتخلو من هذا التفاعل بين الفلسفة والعلم وخاصة الجانب الطبيالذي اثر تأثيرا بالغا على تفكيره الفلسفيسواءعلى منطقه او فلسفته الطبيعية اعتمادا على ممارسته لمهنة الطب التى تعتمد على عاملين اساسيين هما التجربة والملاحظة كما لايمكن اهمال الجانب الفلسفي وخاصة دور التفكير المنطقي-الاستنباطي- في ابحاثه وكتبه الطبية

وطرحنا للاشكالية السابقة تؤدي الى الاسئلة التالية :ما هو المنهج العلمي عند ابن سينا؟ والى اي مدى تحرر من منطق ارسطو؟ وماهي الجوانب الجديدة بالنسبة لفلسفته وبالنسبة لمنهجه ؟ والجواب عن هذه الاسئلة سيؤدي بنا الى بحث ابستمولوجي-معرفي- وهذا ما نصبو اليه من خلال معالجتنا للفصول التالية .

يشتمل هذا البحث على خمسة فصول ونتيجة .

لقد تناولت في الفصل الاول بعض السئل المنطقية السيناوية التى جدد فيها بالنسبة لمنطق ارسطو ، وكذالك حاولت الربط بين المسائل العامة لمنهجه العلمي كخطوة اولى لسير البحث ،اذ ما اود الصول اليه هو ان ابن سينا اعطى اهمية لتصنيف العلوم اذ ليس من شك ان تصنيف العلوم يتصل اتصالا وثيقا بالمنهج عند العالم ومكانة المنطق منه ،لنصل في الاخير الى المنهج العلمي عندابن سينا الذي يعتمد قبل كل شيئ على الملاحظة والتجربة والاختبار وهذا الفصل يعتبر المفتاح ان صح التعبير للفصول الاخرىاذ هما هو ابراز التفاعل الموجود باستمرار بين التفكير الفلسفي(المنطقي) والتفكير العلمي اي وظفتي الاستنباط والاستقراء فى البحث العلمى

اما الفصل الثاني :تناولنا فيه الطب عند ابن سينا فبدأنا ببيان العلاقة الموجودة بين الفلسفة الطبية وعلم الطب،ثم حاولنا ان نؤكد فرضيتنا الا وهيان ابن سينا الطبيب كان فيلسوفا في طبه وعالما في فلسفته اي اعطى اهمية للمنطق من جهة وللملاحظة والتجربة من جهة أخرى، ولايعنى هذا ان يقال ان ابن‌سينا صاغ قواعد المنهج التجريبي حين نجده احيانا يستعمل تلك القواعد في بحوثه العلمية لأن شعله الشاغل هي نتائج اعماله وليست صياغة قواعد منهج ، كما تناولنا كذلك فى هذا الفصل التشريح عند ابن سينا وأهميته

والآن لننظر الى محتويات الفصل الثالث من هذا البحث وموضوعه "علم النفس السيناوي" نلاحظ ان هذا البحث اطول فصول البحث وسنأتي على اسباب ذلك في سياق دراستنا للموضوعوسأتناول في هذا الفصل علم النفس بين الفلسفة والعلم ،اما الجانب الفلسفي فهو مدروس ومعروف اذ موضوع النفس له علاقة وثيقة بالفلسفة لأنه لم يكن معروفا في ذلك الزمن من كونه علما مستقلا ، له موضوعه محدد وطريقته معروفة في البحث والدراسة ،بل كان البحث في النفس وقواها وتأثيرها وظواهرها مطلب كل فيلسوف ،ولهذا اننا سنعالج هذا الموضوع لبيان الصبغة الفلسفية في آرائه النفسية وهذه الصبغة انها بلاشك من آثار اليونان عليه ،اما افكاره النفسية المبتكرة فانها نتيجة افكاره الشخصية التي اوحت بها ثقافته الاسلامية وممارسته لمهنة الطب اذ لا تقتصر عظمة كتاب الطب "القانون" على ما فيه من معلومات طبية ،بل ان علماء النفس المتعمقين يستطيعون ان يجدوا فيه دراسات نفسية سابقة سواء في علم النفس الفيزيولوجي

أوعلم النفس النمو.او فيالعلاج النفسي فضلا على انه بلا شك اقدم كتاب فتح باب الطب النفسي الجسدي .فمن هنا يتبين ان ابن سينا رائد المدرسة النفسية في الطب بمختلف ميادينـــها وسنزيد الموضوع وضوحا اثناء بحثنا.

اما الفصل الرابع لقد تناولنا فيه العلوم الطبيعية ،ولاهميته كذلك ارتأينا ان نقسمه الىقسمين القسم الاول سنعالج فيه العلوم الطبيعية الخاصة بالمادة اللاحية "الجامدة" والقسم الثاني فهو خاص بالمادة الحية.

ونشيرهنا ان في هذا المبحث لقد تأدى بنا القول الى بيان ان العلوم الطبيعية عند اليونان كانت دراسات فلسفية ميتافيزيقية تقوم على منهج عقلي استنباطي في الغالب ،فتحولت علـــى أيدي علماء العرب ومنبينهم ابن سينا ،الى دراسات علمية تستند الى منهج تجريبي،اي الاعتماد على الملاحظة واجراء التجارب واحيانا افتراض بعض الفروض واستنباط النتائج،وهذه هي الطريقة العلمية التي سار عليها ابن سينا دون اهمال دور المنطق في هذه الابحاث .وتناولنا كذالـك مواضع فيزيائية كتكوين الجبال وازلازل والرعد والصوت،ثم تطرقنا الي الكمياء التي هي تكوين المعادن في بطن الارض ثم كيفية تحويلها بعضها الى بعض وخاصة تحويل المعادن الخصيصة الى ذهب وفضة ،ولقد جائت تسمية هذا الفن بعلم الصنعة او الحيلة لكونه ينظرفي المادة التي بها تتم كون الذهب اوالفضة بالصناعة ،ولاننسى ان الصنعة قامت اولاعلى اساسنظري،ثـم اتخذتالتجارب اساسا لاثباتها اذ في البداية كانت الكمياء مذهب فلسفي حاول العلماءومن بينهم ابن سينا فهمنظام العالم وطبيعة الاشياء.وفي اطار هذا الفهم حاولنا ابراز الجانب العلمي لهذا العلم ولابن سينا رأي خاص فيه

وبعد الكمياء تطرقنا الى الصيدلة عند ابن سينا لانها وثيقة الصلة بعلم الكمياء وخاصة بالطب وعلم النبات ،لكن فرقنا بين الصيدلة وعلم النبات الذي سندرسه في القسم الثا ني مع المادة الحية ،اما علم الصيدلة فانه يعتمد اولا على معرفة قوى الادوية والطريقة الى معرفتها هـــي التجربة والقياس. ثم تطرقنا الى الموسيقى عند ابن سينا كعلم طبيعي استفاد منه الطـب

وفـــي الـفـصـل الـخـامـس : سـندرس الـتـربـيـة والأخـلاق ،وعـلا قتـهما با لـسـيـاسـة والـطـب وفـي الأ خـير سنـخـلص الـى نتائـخ بـحثـنا ومـدى صـدق اشـكاليتنا الـتـي كما قلت سـابـقـا ان مفتاحـها هو الـجـديد فـي منطـوابن سيناوعـلا قـتـه با لتجـربـة العلمـية.

1) المنطق وعلاقته بالتجربة العلمية

أ- تصنيف العلوم عند ابن سينا .

- العام

- الخاص

2) مكانة المنطق في هذا التقسيم .

- مكانته بين العلوم

- التعريف عند ابن سينا

- وظيفته المنهجية

- مبحث القضايا والأحكام

- مبحث المطالب

- نظرية العلل عند ابن سينا

3) المنهج العلمي عند ابن سينا .

المنطـــق وعلاقتـــه بالتجـــربة العلميـــــة

نشير بادئ ذي بدء انه ليس من نيتنا ان ندرس جميع جوانب منطق ابن سينا ،وانما اود ان ابين مكانته واهميته بالنسبة لفلسفته ودراساته الطبية والعلمية ،وان الكثير من الدراسات الدقيقة قد برهنت على تطور منطق ابن سينا نفضل بحوثه وممارسته للطب الذي يرتكز علـــى الملاحظـة والتجربة كما سنحاول ابراز بعض الابتكارات في هذا المجال

(1)- تصنيف العـــلــــوم عند ابن سيـــينا

ماذا نعني بكلمة تصنيف اليوم ياترى؟ يقول سييرس (SAYERS) الانجليزي:يراد بكلمـــة تصنيف معنيان،

اولا:"انه العملية الذهنية التي من خلالها نصل الى ادراك التناسق او الوحدة"(1) وهذا هـــو المعنى المنطقـــي

ثانيا:"انه العملية الذهنية التي يتم بهـا ترتيب الاشياء الفعلية الواقعيـة ،بحيث تمثل الترتيب المجرد" (2) وهذا هو المعنى العلمي.فيتبين ان نسق التصنيف الفلسفي ما هو الا تصور للمعرفة الانسانية والذي نستعمله لشرح وتوضيح علاقات اقسام المعرفة بعضها بالبعض الآخر وهذا الفهم يصدق على المعنى المنطقي،والمعنى الثاني يعني بالنسبة لبحثنا الطريقة التي تمكننا مـــن تنظيم العلوم الى عامة وخاصة.

ولا شك للتصنيف علاقة وثيقة بالطريقة أو المنهج العلمي،اذ هدف التصنيف هو تعريف العلـوم لنتمكن من اكتشاف العلاقات الموجودة بينها وبهذا الصدد يقول الفارابي في احصاء العلــــوم "قصدنا ان نحصي العلوم المشهورة علما علما،ونعرف جمل ما يشتمل عليه كل واحد منها واجزاء ما له منها اجزاء وجمل ما في كل واحد من اجزائه "(3).

فيظهر ان عملية التصنيف لها علاقة وثيقة عند العالم الفيلسوف،او الفيلسوف العالم بمنهجه فهـــو يصنف العلوم تصنيفا يبين حدودها والعلاقة القائمة بينها ،وان الامر هنا يحتاج الى نظرة عميقة وشاملة تنظر الى المعرفة الانسانية جملة واحدة ،وان كان المختص في علم واحد ملما بجميع

(1) SAYERS: (W.C.B) - MANUAL - of - Classification - 3d. London - 3R.D - page. 79.

(2) المرجع نفسه - ص 79 .

(3) الفارابي: احصاء العلوم : تحقيق د/ عثمان أمين - دار الفكر العربي - القاهرة - سنة 1949

جوانب علمه وحدوده ،فهو لايشمل بنظرته ما واء هذا العلم المعين من علوم اخرى.لابد ان يكون على صلة به بعيدة او قريبة ،ما دام العالم عالما واحدا ،ولعل هذا الفرق بين النظرة المحدودة بحدود علم واحد ،والنظرة الشاملة للعلوم جميعها في علاقتها بعضها ببعض اقول لعل هـذا الفرق بين النظرتين هو ابرز مايميز نظرة العلم من نظرة الفلسفة .فالفلسفة دائما تهتم بالتفكير العلمي في عصرها ،اعني انها لاتختلف عن العلم أصلا وجوهرا واما موضوع الاختلاف بينها فهو درجة التخصص او التعميم .فالعالم الواحد يختص بموضوع واحد ،والفلسفة تحلل لتصل الى القاعدة العميقة التي تشترك فيها العلوم كلها ،وعنها تتفرع وبديهي ان تكون هذه القاعدة المنشودة غاية في التعميم ما دامت تغض النظر عن الاختلافات النوعية جميعا وهي الاختلافات التي تميز بين علم وعلم .

فلا يكاد تجد في تاريخ الفلسفة فيلسوفا لم يتناول علوم عصره بالتصنيف ،وان اختلف الفلاسفة في تصنيفهم للعلوم ،وذلك راجع فضلا عن اختلافهم في وجهة النظر الى اختلاف العلوم نفسها عصرا بعد عصر ،فلا وجه للغرابة اذن ان نجد تصنيف ابن سينا يختلف عن تصنيف ارسطو مثلا وهذا راجع الى الطريقتين اللتين استعملهما ابن سينا ، اذ صنف كتبا للجمهور او العامة وكتبا للخاصة او لنفسه ولخاصته ، وهنا نتساءل هل له فلسفتان او مذهبان؟شخصيا لا المس ذلك وانما كما قال عن نفسه في كتاب منطق المشرقيين "لقد شق عصا الطاعة وعدم التمسك بالفلسفة المشائية"(1) وهذا ما فعله في كتبه الاخيرة مثل الاشارات والتنبيهات وكدليل على ما قدمناه ما جاء في كتاب حي ابن يقظان لابن طفيل"وما كتب ارسطو فقد تكفل الشيخ ابو علي بالتعبير عما فيها وسلك طريق فلسفته في كتاب الشفاء وصرح في اول الكتاب بأن الحق عنده غير ذلك ،وانه انما الف ذلك الكتاب عن مذهب المشائين،وان من اراد الحق الذي لاجمجمة فيه فعليه بكتابه في الفلسفة المشرقية"(2) ومن عني بكتاب الشفاء وبقراءة كتب ارسطو ظهر له في اكثر الامور انها متفقة ،وان كان في كتاب الشفاء اشياء لم تصل الينا عن ارسطو ،واذا أخذ جميع ما تعطيه كتب ارسطو وكتاب الشفاء على ظاهره دون ان تتفطن لسّره وباطنه ،لم يوصل به الكمال حسبما نبه عليه الشيخ ابو علي في كتاب الشفاء. ويبدو لنا هذا الفرق جليا بين المذهب المشهور (للعامة) والمذهب المستور (للخاصة) في تصنيفه للعلوم بحسب كل مذهب .

---

(1) ابن سينا: منطق المشرقيين . سلسلة التراث العربي دار الحداثة ص 26

(2) ابن طفيل : حي ابن يقظان . تحقيق احمد امين . دار المعارف . القاهرة سنة 1959 . ص : 63

با النسبة لنا سنركز اهتمامنا لدراسة تصنيفه حسب المذهب المشهور على كتاب الشفاء من جهة وعلى رسالته "في تقسيم العلوم العقلية" من جهة اخرى لأنهما اهم ماصنف في الموضوع، وقـد لاحظ ذلك طاش كبرى زاده عندما تحدث عن تقسيم العلوم في كتابه مفتاح السعادة، ان الـذي سبقه هو ابن سينا الذي "صنف في هذا العلم رسالة لطيفة عظيمة النفع في هذا الباب" (1)

ولكن يجب ان نشير الى إن ابن سينا نفسه تأثر بأرسطو، والفارابي في تقسيمه وتصنيفه للعلوم اذ يبتدي تصنيفه بشرح ماهية الحكمة التي تتكون من نوعين من المعرفة، المعرفة النظريـة والمعرفة العملية فيقول معرفا الحكمة بأنها "صناعة نظر يستفيد منها الانسان تحصيل ما عليه الوجودكله في نفسه وما عليه الواجب مما ينبغي ان يكسبه فعلـه" (2) اذا تمعنا في هذا التعريف نلاحظ انه تعريف بالرسم لأنـه تعريف خاص بالحكمة او قول مميّز لها عن سواها، ففي الرسالـة الرابعة الخاصة بالحدود يقول ابن سينا "الرسم التام قول مؤلف من جنس الشئ واعراضه اللازمـة له حتى يساويـه" (3) فحسب هذا التعريف يظهر ان شأن ابن سينا شأن غيره من الفلاسفة الذين أقروا بالوجود العيني او الخارجي، فجعلوا الوجود الذهني تابعا للوجود العيني ولذالك نجـد تعريف الحكمة عنده "علم بأحوال اعيان الموجودات على ما هي عليه في نفس الامر" (4)

ومن الاقوال لابن سينا نستنتج ان هنالك جانبا نظريا يقابله جانب علمي تحصل به السعـادة لتشرف بذلك نفسه وتستكمل وتصير عالما معقولا مضاهيا لعالم الوجود "ومعنى هذا انه جعل العالم الموجود هو الاصل والعلم المعقول هو ظل له يضاهيه، هنا نلاحظ ان ابن سينا لايوافق افلاطـون في نظريته في المعرفة - اي نظرية المثل التي تتلخص في ان المعرفة الحسية ظـن ووهم امـا المعرفة الحقة لاتنال الا عن الاستدلال والجدل كما يجب ان نتمعن في استعمال ابن سينا لكلمـة "صناعة" مع الحكمة لأنه يريد بها كيفية عمل، والتهانوي في كتابه كشاف اصطلاح الفنون يفسـر لنا لفظ صناعة تفسيرا دقيقا اذ "يراد بها ملكة يقتدر بها على استعمال موضوعات ما لنحو غرض من الاغراض" (5)، والمراد بالموضوعات آلات قد تكون ذهنية كما هو الحال في امر الاستـدلال ولهذا الامر اهمية في الحكمة النظرية المتعلقة بأمور لنا ان نعلمها دون ان نعمل بها" فتصور الامور وتصديق الحقائق تحتاج الى ملكات للاستدلال، اذ، اننا بواسطة التعريف نتوصـل

---

(1) طاش كبرى زاده: مفتاح السعادة ومصباح السيادة ج (1) ص 324 طبعة القاهرة سنة 1968

(2) ابن سينا: تقسيم العلوم العقلية. الرسالة الخامسة ص 105. طبعة القاهرة 1908

(3) نفس المرجع - ص 78

(4) ابن سينا: عيون الحكمة [illegible]

الى التصور، وبواسطة القياس نتوصل الى التصديق "(1) ومن هنا يظهر ان لأبن سينا فلسفتان مختلفتان او مذهبان في الفلسفة احدهما مستور والأخر مشهور؟ والدافع الى هذا القول هو تعرض ابن سينا لتصنيف العلوم في عدة مواضع من كتبه ،وكان تصنيفه لها في موضع غيره في موضع آخر ،فهو لايلتزم تصنيفا واحدا لها في جميع كتبه ،بل كان هذا التصنيف يختلف باختلاف تجربته الفلسفية ونمو استقلاله الذاتي، فكان في كتابه "عيون الحكمة" يتبنى التصنيف الارسطي الذي يقوم أساسا على التفرقة بين العلوم النظرية والعلوم العملية، ولكن في اواخر ايامه وخاصة "في منطق المشرقيين" يصنف العلوم تصنيفا آخر اذ يقسمها إلى قسمين فيقول:"ان العلوم كثيرة والشهوات لها مختلفة ولكنها تنقسم اول ما تبقسم الى قسمين ، علوم لاتصلح آن تجري احكامها الدهر كله بل في طائفة من الزمان ثم تسقط بعدها... وعلوم متساوية النسب الى جميع اجزاء الدهر ،وهذه العلوم اولى العلوم بأن تسمى حكمة ،وهذه منها أصول ومنها توابع وفروع ،وغرضنا هنا في الاصول ،وهذه التي سميناها توابع وفروعا فهي كالطب والفلاحة وعلوم جزئية تنسب الى التنجيم وصنائع اخرى لاحاجة بنا الى ذكرها"(2) ولهذا سأسلك طريقة خاصة في تبيان التصنيفين الواردين في كتب ابن سينا .

١) التصنيف العام : ونقصد به التصنيف الوارد في اغلب كتبه كالشفاء ،واقسام العلوم العقلية ،وعيون الحكمة .

وعلى ضوء هذا التقسيم للحكمة وتصنيفه للعلوم سوف ندرك غاية الحكمة عند ابن سينا ،فهي "الوقوف على حقائق الاشياء بحسب الطاقة الانسانية من ناحية وبحسب الاشياء الموجودة من ناحية أجرى ،فمن الموجودات ما لايتعلق وجودها بفعلنا وختيارنا ،كالموجودات الارضية والسماوية والاشكال لهندسية ،والاعداد ،وكذلك الذات الالهية ،وهذه تسمى فلسفة نظرية ،وهنالك من الموجودات مايتعلق وجودها بفعلنا واختيارنا مثلا ما يتعلق وجودها بالتنظيم السياسي ،والسلوك الاخلاقي فمرده ومرجعه الينا ،اي نحن الذين نوجده اونقلع عنه ،وكذلك الصناعات والفنون ،فهذه هي الفلسفة العملية " (3) نلاحظ هنا ان ابن سينا يتابع ارسطو في تقريره الغاية من الفلسفة النظرية والعملية ،اذ الهدف المنشود في الفلسفة النظرية عندهما "تكميل النفس بأن تعلم فقط" اي "حصول الاعتقاد اليقيني في مجال الموجودات" اما الغاية من الفلسفة العملية فهي

(١) النشار : مناهج البحث عند مفكري الأسلام .طبعة الأسكندرية سنة 1965 ص.28
(٢) ابن سينا : منطق المشرقيين: ص23-24
(٣) ابن سينا : الشفاء - المنطق - المدخل ص 9-12 . وفي تسع رسائل ص١٠٥

العمل وفقالما يقتضيه النظر والعلم "اذن غاية الفلسفة العملية هي الخير والسعادة بينما غاية الفلسفة النظرية هي اليقين والحق

يقسم ابن سينا العلوم النظرية الى علوم ثلاثة بحسب مخالطة موضوعاتها المادة والحركة أو استقلالها عنها وهذه العلوم هي:

— العلم الطبيعي: وموضوعه لاينفصل عن المادة في الحقيقة والذهن او كما يقول ابن سينا في "القوام والذهن"(1)

— العالم الرياضي: وموضوعه لاينفصل عن المادة في الحقيقة ولكن ينفصل عنها في الذهن فموضوعات العلم الرياضي كما يقول ابن سينا "لايصح عليها ان يخالط المادة والحركة في الوهم وان صح عليها ذلك في القوام"(2)

العلم الالهي: وموضوعه مفارق تمام المفارقة للمادة والحركة، كما ينظر العلم الالهي ايضا في المعاني الكلية مثل الوحدة والكثرة ولعلة والمعلول...وهذه المعاني تخالط المادة وقد لاتخالطها. واقسام الفلسفة النظرية هي: العلم الطبيعي وهو العلم الاسفل والعلم الرياضي هو العلم الاوسط والعلم الالهي ويسميه العلم الاعلى، وهذا هو تقسيم ابن سينا للفلسفة النظرية لكن يبدو تأثير افلاطون في هذا التقسيم لأنه يرى ان الرياضيات هي الجسر الموصل الى عالم المثل، لان عالم المحسوسات هو عالم لظن والوهم، ثم الرياضيات وموقعها بين عالم المحسوسات وعالم المعقولات، ولكن ابن سينا العالم اضاف بعض الفروع لكل علم من هذه العلوم، حيث اضاف الى العلم الطبيعي ما يلي:

x)- الطب: وغايته دراسة البدن الانساني واحوال الصحة والمرض ليدفع المرض وتحفظ الصحة ويؤكد ابن سينا قائلا "ومبادئ العلوم وعلاقاتها بالبرهان، ان علم الكلام والطب من العلوم"

x)- علم احكام النجوم: وهو عنده علم تخميني غرضه معرفة احوال الممالك والبلدان والمواليد من معرفة اشكال الكواكب وقياس بعضها الى بعض.

x)- علم الفراسة: وغرضه معرفة الاخلاق والاستدلال عليها من الخلق

x)- علم الطلسمات: وغرضه تمزيج القوى السمائية بقوى بعض الاجرام الارضية يتألف من ذلك قوة تفعل فعلا غريبا في عالم الارض ومن بينها الانسان.

---

(1) المصدر نفسه. ص 13 -

(2) المصدر نفسه ص 13 .

علم التعبير ـ وغايته معرفة المتجيلات لحكمية والاستدلال عليها مما شاهدته النفس في عالـم الغيب .

علم النيـرنجيات :وغرضه تمزيج لقوى في جواهر العالم الارضي ليحدث عنها فعل غريب

علم الكمياء: وغرضه سلب الجواهر المعدنية خواصها وافادتها خواص غيرها ويؤكد ابن سينـا على ان الكمياء جزءمن العلوم الطبيعية "...كنت ادقق النظر في الامور الطبيعية وكان الرأي الذي يدعيه اصحاب الكمياء احـد تلـك الامـور".

ـ اما العلوم الفرعية الاخرى التي يضيفها الى الاهذه الاقسام هي:علم المساحة والحيل المتحركة وجزء الانتقال ،وعلم الاوزان والموازين وعلم المناظر والمريا ،وعـم نقـل المـيـاه .

اما اهئة والموسيقى فمن الاقسام الاصلية للعلـم الرياضية عـنـد ابن سينا .

ـ ولعلم الالهي فأقسامه الاصلية هي :

(1) ـ النظر في المعاني العامة التي تخص جميـع الموجودات،مثل الهوية والوحدة ،والكثرة ،والقوة والفعل والعلة والمعـلـول

(2) ـ النظر في اصول ومبادئ العلوم الاخرى،كالعلوم الطبيعية والرياضية ،فان هذه العلـوم تقوم على مبادئ،ومسلامات تضعها وضعا دون مناقشة ،ولكن كان لابد من مناقشتها وفحصهـا في عـلـم أخر

(3)ـ النظر فـي واجب الوجـود واثباتـه وتوحـيـده

(4) ـ النظر في اثبات الجواهرالاولى،الروحانية التي هي مبدعاته وأقرب مخلوقاته منزلـة عنده (الملائكة)ـ ثم اثبات الجواهر الروحانية الثانية ـمن الملائكة الموكلة بالسمـاوات وحملة العرش ومدبرات الطبيعة ومتعهدات ما يتولدفي عالم الكون والفساد. ونشير هـنـا الى ان ارسطو لم يعرف مثل هذه الافكارلانها افكار دينية اسلامية ادخلها ابن سينا عـلـى صميم الفلسفة اليونانية

(5) ـ النظر في تصخير الجواهر السماوية والارضية لتلك الجواهر الروحانية .

واقسام الفلسفة العملية عند ابن سينا هي:

(1) علم الاخـلاق: وينظر في تدبير افعال الشخص الواحد،او في زكـاء نفسه كما يقول ابـن

سينـا

(2)تدبير المنزل: وينظر فيما ينبغي ان تكون عليه العلاقات بين الرجل وزوجته واولاده وخدمه ثم ينظر ايضا في مسألة تدبير الرزق والمعاش للاسرة

(3)العلم السياسي: وينظر فيما ينبغي ان تكون عليه علاقات الناس بعضهم ببعض في المدينة الواحدة ، وعلاقات المدن بعضها مع البعض،ثم علاقاتها مع الدول الاخرى،وينظر ايضا في اصناف السياسات والرئاسات والاجتماعيات للمدينة الفاضلة ،والرذيلة .

فابن سينا في هذا التقسيم يحاذي ارسطو ،ولكنه يفترق عنه في انه يجعل للشرع دورا هنا ما في الفلسفة العملية اذ يقول:"وجميع تلك انما تحقق جملته بالبرهان النظري وبالشهادة الشرعية ويحقق تفصيله وتقديره بالشريعة الالهية"(1) ويضيف مبحثا آخر يعرف به "وجود النبوة" وضرورتها لمنفعة الناس وخيرهم .

هذه هي اقسام الحكمة بنوعيها من نظرية وعملية ،فأين مكان المنطق من هذا التقسيم ؟هذا الاشكال لايحله ابن سينا في هذا التقسيم ،كما لم يحله المشاؤون من قبل ،اما تقسيم ابن سينا للمنطق فهو لايعدو ان يكون تقسيما "للارغانون" ولابوابه المختلفة مع اضافة كتاب "ايساغوجي" الخاص بالكليات الخمس،والشعر والخطابة ،ولكن ابن سينا يرى رأيا آخر فيما يخص مكانة المنطق في تقسيمه للحكمة حسب المذهب المستور الذي اودعه اسرار الحكمة المشرقية ونود ان نوجزه فيما يلي:

(1) علوم دائمة الصحة ابد الدهر اي ان احكامها عامة ومطلقة ،وهذا القسم هو الحكمة التي تنقسم بدورها الى قسمين:

(1)- قسم يطلب لينتفع به في امور العالم الموجودة وفيما هو قبل العالم

(2) -وقسم يطلب ليكون آلة ينتفع بها فيما يروم تحصيله من العلم بأمور العالم الموجودة وما قبلها وهذا التقسيم هو المنطق

كما يرى الشيخ الرئيس في كتاب "منطق المشرقيين" ان الحكمة تنقسم الى قسمين،نظري وعملي،فالفلسفة النظرية اربعة :العلم الطبيعي، والعلم الرياضي،والعلم الالهي،والعلم الكلي والفلسفة العملية اربعة: الاخلاق،وتدبير المنزل والسياسة والشريعة :ولكن الشئ الهام بالنسبة لبحثنا هو:

---

(1) ابن سينا ، الشفاء - المدخل - ص ١٤

مكانة المنطق من هذا التقسيم

يتبين لنا ان "العلم الذي يطلب ليكون آلة قد جرت العادة في هذا الزمان وفي هذه البلدان ان يسمى علم المنطق، ولعل له عند قوم آخرين اسما آخر، لكننا نؤثر ان نسميه الآن بهذا الاسم (1) وانما يكون هذا العلم آلة في سائر العلوم لانه يكون علما منبها على الاصول التي تحتاج اليها، كل من يقتنص المجهول من المعلوم، هذا هو التقسيم الخاص بالخاصة او حسب المذهب المستور... وهنا لنا بعض الملاحظات، اذ يجدر بنا ان نقوم بمقارنة بسيطة بين المذهبين

-(1) اقسام الفلسفة النظرية حسب المذهب الخاص اربعة، فزيد العلم الكلي، وفي اقسام الفلسفة العملية زيدت الشريعة.

-(2) في منطق المشرقيين يخرج ابن سينا الفنون والصناعات مثل الطب والفلاحة، وهي علوم يعتبرها ليست دائمة الصحة ابد الدهر، يخرجها عن دائرة العلوم الفلسفية ويفصلها ويجعلها على حدة، هل هو تنبؤ بنسبية نتائج العلوم؟ يبدو ان ابن سينا احس بذلك، بل اكثر من هذا انه يرى ان العلوم خرجت عن دائرة الفلسفة نظرا لتطورها السريع، اذ انها ليست دائمة الصحة ابد الدهر، اليس هذا ما وصل اليه العلم اليوم؟ وكما نعلم في عصرنا هذا بأن كل النتائج العلمية نسبية، ومن لم ير هذا الرأي وقع فيما يسميه غاستون نشلار (2) العائق الابستيمولوجي.

(3) يحدد كذلك ابن سينا تحديدا صريحا مكانة المنطق بين العلوم في تقسيمه حسب المذهب الخاص، اذ يجعله ظمن العلوم التي تجري احكامها ابد الدهر، بينما في تقسيمه العام فالمنطق مدخل. وهذا راجع الى تقسيم ابن سينا العلوم حسب المذهب العام على اساس قسمة الاشياء نفسها، اذ من الاشياء ما يتعلق وجودها بفعلنا واختيارنا ومنها ما لايتعلق وجودها بفعلنا واختيارنا. اما تقسيم ابن سينا للعلوم حسب المذهب الخاص فهو يتعلق بطريقة المعرفة او نوع المعرفة اذ يجعلها اساسا للتقسيم، منها علوم دائمة الصحة ابد الدهر اي ان احكامها عامة ومطلقة، وعلوم ليست دائمة الصحة ابد الدهر بل تجري احكامها في طائفة من الزمان، ثم تسقط بعدها.

مكانة المنطق بين العلوم:

---

(1) ابن سينا: منطق المشرقيين: ص. ٥

هل المنطق آلة للعلوم؟ هذا السؤال يجرنا الى البحث عن مكانة المنطق بين العلوم والملاحظ عند دراستنا لآثار ابن سينا المنطقية ان هنالك نوع من الاضطراب في كتاباته فهو يجعل المنطق احيانا خارجا عن اقسام الحكمة النظرية والعملية، ثم يذكر بعد ذلك مباشرة ان المنطق من الحكمة، كما نراه يجمع بين الرأيين في كتاب الشفاء، فيعتبره مقدمة للفلسفة وجزءا منها في الوقت نفسه (1) وبذلك يكون ابن سينا قد جمع بين الرأيين، المشائي والرواقي فالمنطق عند ارسطو مقدمة للفلسفة وعند الرواقيين جزء من الحكمة التي تنقسم الى العلم الطبيعي والجدل والاخلاق، والجدل عندهم هو المنطق، اذ يشبهون الحكمة بحقل خصب "السياج الذي يحيط بالحقل هو المنطق وثماره الاخلاق والارض او الاشجار هي العلوم الطبيعية"(2)

ولما كان ابن سينا طبيبا فانه يعتني بالجزئيات اكثر منه بالكليات خاصة في كتاب القانون مثلا: ما سبب هذه الحمى التي اصابت فلانا يوم كذا وفي مكان كذا. هذا مثال يدل انه كان يقتنص الجزئيات اولا ثم يعمم القانون بعد ذلك اذا علمنا علتها، وهذه العلة لاتسمى علة بمقتضى الماهية بل بمقتضى علاقاتها بمرض معين. ان هذا التحول في البرهان قد شغل ابن سينا طويلا، ففي فصل "القول في الزمان" من كتاب النجاة درس كيفية حصول العلم لا بالضروريات كما كان يفعل ارسطو الذي لايكون العلم عنده علما حقيقيا الا اذا كان مستندا الى الضرورة، وانما درس كيفية حصول العلم بالممكنات التي تتسع للاستثناء وتراعي شرائط الزمان والمكان والاحوال الخاصة (3) رغم ما في الممكنات من نقص او ضعف، فحسبها انها تعبر عن الواقع المحسوس ولاتحلق في عالم من المجردات البعيدة عن الحس، مهما يكن من كمال هذه المجردات وشرفها وعلو منزلتها.

ولأن نريد الرجوع الى وضع المنطق في كتاب الشفاء. فالمنطق هنا قد يكون آلة الفلسفة وقد يكون جزءا منها، وهذا في الحقيقة راجع الى المعنى الذي نعطيه للفلسفة، وهذا دليل أن ابن سينا لم يكن مجرد مقلد للمعلم الاول، بل احيانا يحسن التوفيق بين آراء المشائيين والرواقيين وعلى رأسهم الطبيب جالينوس، الذي تأثر به ابن سينا كثيرا، وسنتعرض لذلك في مكانه عندما سنتناول الطب. جاء في كتاب القياس لابن سينا الدليل على ما قدمناه سالفا: "قد كان سلف لك الوقوف على موضوع المنطق، وبيان ان الغلط كيف يقع فيه، وسف لك جملة ان المنطق كيف

---

(2) - BRUNET. (J) - Les - Stoïciens - collection - BORDAS - PARIS - 1970 pags. - 117 - 118.

(3) ابن سينا: النجاة . مكتبة مصطفى البابي الحلبي - مصر - الطبعة الثانية - 1938 ص - 18

يكون جزءا للحكمة وكيف يكون آلـة "(1) اذ المناطقة المشائيين كلهم يعتبرون المنطق آلـة أما ابن سينا فيعتبره أحيانا آلة ،وأحيانا اخرى جزءا من الفلسفة ،وهذا راجع من دون شـك الى ممارسته لمهنة الطب،ويتابع فكرته موضحا السبب الدافع الى اعتبار المنطق آلة وجـزءا من الفلسفة معا ،وهذا يرجع الى الموضوع الذي نريد دراسته "فانه اذا اخذ موضوع المنطق مـن حيث هو احد الموجودات وكانة الفلسفة واقعة على ما هو علم بالموجودات كيف كانت،كـان المنطق جزءا من الفلسفة يعرّف أحوال الموجودات،ما حالها وطبيعتها ويعرف كيف يكتسب بها المجهول أو يغبن فيه ...ولكن لما عرض ثانيا :ان كانت هذه المعرفة التي هي بنفسها معرفة ما آلة لمعرفة أخرى،بلجل الغرض فيها معونتها في معرفة أخرى،فكونها معرفة بجزء من الموجودات هو كونها جزءا من الفلسفة ،وكونها معرفة بجزء من الموجودات من حيث تعين في معرفة أخرى ولتكون تلك المعرفة هو كونه آلـة ،فكون المنطق جزءا يكون اعم من كونه آلـة "(2) ومـن المهام التي دفعتنا الى الاهتمام به هو ان ابن سينا فيلسوف عالم - يعطي للتجربة العلمية قيمتها (المنطق جزء من الفلسفة أو علم من العلوم)- كما ولى اهتماما لايقل أهمية عن الاول عندمايتناول بالدرس قواعد التفكير السليم (المنطق آلة)،جاء في كتاب البرهـان "ان الغرض منه التوصل الى العلوم اليقينية والتصورات الحقيقية النافعة لنا ،بل الضرورية لنا اذا شرعنا في استعمال هذه الالة التي هي المنطق وأخذنا نزن بميزانها العلوم النظرية والعملية معا"(3) هنا يشبه ابن سينا المنطق بالميزان،وهكذانفهم احسن ما اراده في تعريفه للمنطق في كتاب الاشارات والتنبيهات" المراد من المنطق أن تكون عند الانسان آلة قانونية تعصمه مراعاتها من أن يضل في فكره ..."(4) والشيء الذي يمكننا ان نقوله الآن هو أنـه لايوجداي فيلسوف ذا شأن لم يكن له رأي في المنطق لانه حجر الزاوية في الفلسفة أو السبيل اليها ،ولهذا اطال وانعم النظر الشيخ الئيس فيه ،وأطال الكلام . حقا انه اقتدى بأرسطـو ولكنه يناقش ويضيف ويتناول الموضوعات تناولا جديداوهذا بشهادة الاستاذ بدوي الذي كان يعتبره في كتاباته الاولى من المقلدين لارسطو، جاء في مقدمته لكتاب البرهان ما يلي:"ان كتاب البرهان السينوي لا يعد تفسيرا ولا تلخيصا فحسب بل ان ابن سينا اضاف في عرضه لاغراض البرهان ومسائله أشياء كثيرة من تفكيره واطلاعه الخاص"(5) وابن سينا في اواخر حياته وبسبب اشتغاله

(1) - ابن سينا: الشفاء - المنطق - ص ١٠ - ١١ .
(2) المرجع نفسه .
(3) ابن سينا: البرهان - تحقيق عبد الرحمن بدوي نشره : النهضة ١٩٦٦
(4) ابن سينا: الاشارات والتنبيهات - تحقيق [illegible] ص 9 [illegible]

بالطب خاصة اضطر الى تعديل رأيه او شق عصا الطاعة كما يقول،نعم لقد خالف ارسطو وأفلاطون وغيرهما من فلاسفة اليونان في كثير من النظريات والاراء فلم يتقيد بها ،بل اخذ منها ما وافق ميزاجه وانسجم مع تفكيره وزاد عليه ،واصلح ما كان في نظره خطأ، اذ" الفلاسفة يخطئون ويصيبون كسائر الناس،وهم ليسوا معصومين من الزلل والوقوع في الخطأ "(1) وهذا ما لم يجرؤ على التصريح به الفلاسفة والعلماء في تلك الازمان التي سبقت او حلت الآ النادر من الذين يملكون عقلا راجحا وبصيرة نافذة واستقلالا في التفكير ورغبة في التحرر العقلي فهو لايتقيد بآراء من سبقه بل يبحث فيها ويدرسها ويعمل فيها العقل والمنطق والخبرات التي اكتسبها فان أوصلته هذه كلها الى ان تلك الآراء صحيحة اخذ بها وان اوصلته الى غير ذلك نبذها وبين فسادها ،كما نرى ابن سينا احيانا يقبل فكرة الثالث المرفوع في المنطق ويرفضه في الطب مثلا "وليس لقائل ان يقول ان احوال بدن الأنسان ثلاثة ،الصحة والمرض وحالة ثالثة لاصحة ولا مرض...ثم لا مناقشة مع الاطباء في هذا وما هم ممن يناقشون في مثله ولاتؤ دي هذه المناقشة بهم او بمن يناقشهم الى فائدة في الطب واما معرفة الحق في ذلك فما يليق باصول صناعة اخرى نعني اصول صناعة المنطق فيطلب من هناك- ثم يضيف - وكل ذلك عند الاطباء بحسب ثلاثة اصناف من الأصحاء، والمرضى والمتوسطين الذي نذكرهم ونذكر كيف يعدون متوسطين بين قسمين لاواسطة بينهما في الحقيقة "(2) ولقد ناقش هذه المشكلة الفيلسوف الطبيب فخر الدين الرازي (1148- 1209 م) في كتابه "المباحث المشرقية"

"ذكر (ابن سينا) في القانون ان المرض هيئة مضادة للصحة وذكر ذلك أيضا في الفصل الثاني من سابعة قاطيغورياس منطق الشفاء وذكر في آخر الفصل الثالث من هذه المقالة من الشفاء ان المرض ايضا من حيث هو مرض بالحقيقة هو عدمي ولست أعني من حيث هو مزاج او ألم (وهذا مشعر) بأنه جعل ذلك التقابل تقابل العدم والملكة (فأقول ليست بين الكلامين مناقضة لأن الصحة عند الشيخ عبارة عن الأمر الذي لا جله يصدع الفعل السليم عن موضوعه فذلك الأمر يكون لامحالة وجوديا (وأما في وقت المرض) فهنالك أمران (أحدهما) عدم ذلك الأمر الذي كان

---

(1) ابن سينا : منطق المشرقيين - ص 12 -

(2) ابن سينا : القانون في الطب طبعة صادر - بيروت - بدون تاريخ : ص- 3 - 4 -

مبدأ للأفعال السليمة (والثاني) حصول المبدء للأفعال الغير الملائمة فأن جعل الأول مرضا كان التقابل بينه وبين الصحة تقابل العدم والملكة وأن جعل الثاني مرضا كان التقابل بينه وبين الصحة تقابل التضاد ... (وانا أقول اي - الرازي -) يشبه ان يكون النزاع في ذلك لفظيا لان من زعم أنه ليس بين الصحة والمرض واسطة عنى بالصحة كون العضو الواحد ولأعضاء الكثيرة في الوقت الواحد او في الأوقات الكثيرة بحيث تصدر عنها الأفعال سليمة وعنى بالمرض ان لايكون كذلك واذا عنينا بالصحة والمرض ذلك فلا شك فى انه لا واسطة بينهما . وأما من أثبت الحالة المتوسطة عنى بالصحة كون كل الأعضاء بحيث تصدر عنها الأفعال سليمة وعنى بالمرض كون كل الأعضاء بحيث تكون أفعالها ماؤفة بالصحة والمرض ذلك فلا محالة متوسطة وهي أن يكون بعض الأعضاء بحيث تصدر عنها أفعالهاسليمة وبعضها بحيث تصدر عنها أفعالها ماؤفة فثبت أن هذا الخلاف لفظي"(1)

ومما يدل على ميل ابن سينا الى التجديد والتحرر قوله " حسبنا ما كتب عن شروح لمذهب القدماء ،وقد آن لنا ان نضع فلسفة خاصة بنا " ولهذا سأتطرق في هذا الفصل الخاص بالمنطق السينوى الى بعض المسائل التي في رأينا ان ابن سينا اتى فيها بشيء جديد ،كالتعريف ومبحث القضايا ولأحكام ،ومنطق المطالب ،وأخيرا سنحاول أبراز منهجه العلمي.

الرازي (فخر الدين) المباحث المشرقية مكتبة الأسدى بطهران 1966 (ص) 405

التعريف عند ابن سينا ووظيفته المنهجية:

مادام حديثنا عن المنطق السينوي وجديده ومادته وصورته وأقسامه وموضوعاته وعلاقته بالفلسفة فان لهذا المنطق تعاملا خاصا مع نظرية التعريف وتطبيقاتها .ان عملية التعريف ليست سهلة التناول والتحديد فالشيخ الرئس يقول:"...وعلما بأن التعريف كالامر المتعذر على البشر سواء كان تحديدا او رسما ..."(1) ومن اجل الدقة يجب ان نفرق بين الحد والتعريف الحد: يدل على ماهية الشيء ويتركب من الجنس والفصل ،في حين ان التعريف لايقصد منه الآ تحصيل صورة الشيء في الذهن او توضيحها ،فكل حد اذن تعريف وليس كل تعريف حدا(+) اذا تمعنا نظرية التعريف عند ارسطو يرى انها تقوم على الحد التام الذي يعطي الجنس القريب والفصل المميز ،ولايختلف ابن سينا مع المعلم الاول اذ الطريقة الى هذا التعريف وامثاله قياسي،وذلك بالقسمة والتركيب اذ يبتدئ ابن سينا من "الحدود الحقيقية التي تكون دالة على ماهية الشيء وهو كمال وجوده الذاتي حتى لا يشذ من المحمولات الذاتية الآ وهو ينتظمن فيه اما بالفعل واما بالقوة "(2) وهذا هو التعريف الحقيقي القائم على الذاتيات والذي يعبّر عن الماهية ،لقد جاء في منطق المشرقيين ان احدود الحقيقية "انما تصنع من شرائط الماهية ومقوماتها ،لا من شرائط الوجود ومقوّماته"(3) اذن يتفق ابن سينا مع ارسطو فيما يخص الحد التام .ولكن الدكتور ابراهيم مدكور يرى ان التعريف ضرب من التوضيح ولأمر ما سمي بالقول الشارح،والتوضيح له مستويات، توضيح ينفذ الى كنه الاشياءويكشف عن خصائصها ومميزاتها وآخر يقنع بالصفات الظاهرة والاغراض اللازمة او المفارقة "والانسان مهما كان له تعريفاته واوصافه كما في حاجة الى معرفات تنظمّ علاقاته وحياته الاجتماعية

وآما البحث العلمي فيُحتاج الىتمحيص وتحقيق لتلك الاوصاف او التعريفات الدارجة وتفاوت العلوم فيما بينها كمالا ونضجا يرجع في قسط كبير منه الى تفاوتها في تعريفاتها ((مثلا الرياضيات اكثر دقة ويقين)) اذ في آخر تحليل يمكن القول باختصار ان العلم مجموعة مصطلحات وتعريفات نقحت، وصنفت ،وبوّبت ،والقوانين العلمية والنظريات فما هي الآتعريفات

ولقد درست السيدة غواشون دور التعريف ومكانته ـ في منطق ابن سينا ـوتتساءل عن التغير الذي طرأ على مكانة التعريف في مؤلفات ابن سينا المنطقية .تقول ما معناه ،ان مشكلة التعريف لقد شغلت كثيرا ابن سينا حتى افرد له رسالة خاصة"رسالة الحد ود"

---

(1) ابن سينا : منطق المشرقيين : ص 83 -

(2) ابن سينا : تسع رسائل في الحكمة ،الطبيعيات طبعة

(3) ابن سينا: منطق المشرقيين . ص . 44 . ص 73 طبعة القاهرة" سنة 1910

وما يلفت نظر الدرس هو موقع التعريف احيانا في نهاية المنطق وأخرى في بدايته ،وفي كتابي الاشارات والتنبيهات ومنطق المشرقيين ان مبحث التعريف جاء في البداية ،وكأنه يريد ان نضبط بدقة تصوراتنا ولكن لماذا؟هذا مما يدل بوضوح ان تفكير ابن سينا لقد طرء عليه تطور بالرغم من تبجيله للمعلم الاول ،فكان يقبل مايتلائم مع افكاره وينتقد ماكان يراه خطأ وهذه صفة من صفات العالم الناقد والمفكر الحر.

واذا رجعنا الى إرسطو نلاحظ في كتابه " التحليلات الثانية" انه اراد ان يضع التعاريف بطريقة برهانية ،لكن دون الوصول الى ذلك وهذا ما قام به ابن سينا بعد دراسته "للمطالب" فالمطلبان الاخيران: هل الشيُ موجود؟ وما هو ؟وكما نعلم ان دليل وجود الشيُ نصل اليه عن طريق الاستدلال،بينما ماهو الشيُ؟ فهذا المطلب يجيب عنه التعريف.وهنا ينشق ابن سينا عن استاذه قائلا"فصل في ان الحد لايكتسب من البرهان ولا القسمة ولاحد ضد المحدود ولاالاستقراء"(1)

ونظرية التعريف عنده واضحة المعالم مستكملة العناصر،فيها حرص على القديم ،وتطلع الى الجديد اذ نراه يسبق عصره بأفكار تقربه من المناطقة المحدثين ولااظن ان احدامن بين المناطقة القدامى عني بالتعريف عناية ابن سينا،حيث درسه دراسة نظرية مفصلة وحاول ان يطبق نظريته تطبيقا عمليا رغم الخلاف البسيط الذي بينه وبين ارسطو اذ ينطلق الشيخ الرئيس من "الحدود الحقيقية " التي تدل على ماهية الشيء وهو كمال وجوده الذاتي حتى لايشذ من المحمولات الذاتية شيءالا وهو يتضمن فيه اما بالفعل واما بالقوة"(2) ولكن الشيء كما يقول ابن سينا" قد يكون له اعتبار بذاته وقد يكون له اعتبار بحسب حالة من عارض اولازم"(3)

وهذا الاعتبار يشير الى ان التعريف قد يحتوي على عناصر محسوسة متصلة بالوجود الفعلي للاشياء وبأحوالها في الواقع .وهكذا يتجه ابن سينا نحو التعريف للمعنى الكلي.الذي من شأنه انه يقربه من علماء الطبيعة ، والطب ،الذين يراعون الشروط الموضوعية لوجود الظواهرالمدروسة فجاء في منطق المشرقيين"فالمعني التي تتناولها العلوم هي المعني الكلية وما يجري مجراها ويدخل في حكمها"(4) فيبقى اذن التعريف المفرد او المركب بحسب العلوم اما ان يكون مقوم اولازم ومن هنا نلاحظ انه لتعريف معنى كلي يجب ان يوضح في ضوء افراده وعن طريق هذه الافراد

---

(1) ابن سينا: النجاة. ص ١٢٥ . الطبعة الأولى - تسع رسائل في الحكمة والطبيعيات ص 73

(2) ابن سينا: تسع رسائل في الحكمة والطبيعيات: ص 73

(3) ابن سينا: منطق المشرقيين المكتبة السلفية القاهرة" 1910 ص 32

(4) ابن سينا: منطق المشرقيين المكتبة السلفية القاهرة" 1910 ص 80

ولكن يجب ان نكون منصفين اذ لم يكن ابن سينا اوّل من تنبه في الاسلام الى وضيفة التعريف المنهجية ،فقد سبقه الى ذلك الفارابي، واخوان الصفا الذين حاولوا توضيح بعض المصطلحات العلمية والفلسفية .اذن التعريف وسيلة العلم وغايته ،لان البحث العلمي يبدأ بجمع طائفة من المعلومات ومحاولة تعريفها ،ثم ينتهي باستكمال هذه التعريفات والتأكد من صحتها ،بحيث تصبح دعامة من دعائم اليقين والاستدلال.

مبحث الاحكام والقضايا عند ابن سينا :-"المنطق -السينوي-"

في علم المنطق ان مبحث الاحكام والقضايا يثير تساؤلات عدة تتعلق بانواع القضايا يقول كانط (1724 م - 1804 م) ان المنطق ولد كاملا ومنتهيا منذ ارسطو لأن من صفاته انه صوري وعام ،ولكن الحقيقة تخالف هذا الواقع اذ ابن تمية وغيره من الأصوليين لقد وجهو ا انتقادات لاذعة لهذا المنطق الذي لايتوافق ومباحثهم الاصولية ،وماعالمنا وفيلسوفنا ابن سينا فطور المنطق الارسطي تطويرا ملحوظا ،ويقول روجي بيكون (١٢١٤م - 1294م)بهذا الصدد"ثم تجددت الفلسفة خاصة على يد ارسطو باللغة اليونانية ،وبعدها خاصة على يد ابن سينا باللغة العربية "(1) اذ يعداولّ اسم كبير بعد ارسطو.ومما لاشك فيه ان ابن سينا الطبيب ساهم مساهمة فعالة في تطوير علم المنطق الارسطي الذي يفتقد المنهج التجريبي،ويعبر عن ثبات الماهية فيرى ان الشيء هو هو مهما طرأ عليه من ضروب التبديل والتغير وبالتالي كل الحقائق التاريخية والاجتماعية هي حقائق ثابتة تتصف بصفة الديمومة ،وهو منطق يصلح لمعالجة الكليات أكثر مما يصلح للبحث في الامور الجزئية ،ولذا نرى ابن سيناحاول أن يقرب المنطق الى المنهج التجريبي عن طريق معالجته للجزئيات اوّلا ثم الانتقال منها الى الكليات وهذه وسيلة من الوسائل التي حاول بها الخروج والتحرر من التبعية المطلقة لارسطو اذ المنهج التجريبي غائب عنه ،اما ابن سينا ان أبقى المنطق الارسطي على صوريته لقد ادخل من ناحية المقدمات ،وفي حدي القضية شروط الزمان والمكان ،فقربه الى المنهج التجريبي،اي الخروج من الجزئي الى الكلي،وان لم يفرغ منطقه من الماهيات الكلية ، لكن طوّر هذا المنطق بحيث اصبح يتسع في الآن نفسه الى ابراز الحكم التجريبي ،او القانون العلمي ،بالمعنى الذي نفهمه اليوم

---

(1) البستاني (فؤاد افرام) دائرة المعارف الاسلامية طبعة
ج (3) مادة ابن سينا . ص 235.

يمكننا ان نكشف خصائصه ومميزاته وهذا ولاشك ضرب من التحليل لأن فلسفة المعاني في اساسها تحليلية ،ومحاولة تعريف اية فكرة تقتضي بتحليلها كي توضّح وتذكر خصائصها وتميز من الافكار الاخرى التي تختلط بها ،غير ان هذا يقود عادة الى تركيب،والتركيب والتحليل التي قال بهما ابن سينا قريبا الشبه بما جرى على السنة المناطقة المحدثين ،لأن الاستقراء في اساسه تحليل ان وصل الى نتيجة انتهى الى تركيب،والقسمة الافلاطونية التي تأثر بها ،ما هي الا صورة مألوفة من صور التحليل ،ويقف ابن سينا عندها خاصة مبينا اثرها في ترتيب الكليات وتصنيفها ،ولها بذلك شأن هام في وضع التعريفات وتكوينها .ولكن "الحد الحقيقي"كما يسميه او التعريف يعتمد على الجنس القريب والفصول الذاتية ،اي يجب ان يكون جامعا مانعا ،يصدق على المعرف ولايصدق على شيء سواه ،اي تعريف بالماهية ،لأنه يشتمل على جميع مقوّماته الذاتية على ان ابن سينا سلك سبيلا آخر اقرب وايسر من سبل التعريف ،وهو وان كان لايصل في نظره الى درجة الحد فانه يحقق ضربا من الشرح والاضاح ونعني به الرسم الذي يعرف الشيء بذكر خواصه واعراضه وأحسن نوع ما اشتمل على الجنس القريب والخاصة مثلا المثلث شكل ذو ثلاثة زوايا .وليس هذا الرسم الذي قال به ابن سينا ومناطقة العرب سوى ما ذهب اليه جالينوس( ) المتأثر بجماعة الرواقيين الذين ينكرون الكلي ولا يسلمون الا بالافراد والشخصيات ،ولتعريفها يكفي رسمها وذكر اغراضها وصفايها الحسية الآن جالنينوس مزج بين الكلي والجزئي اي بين النظرة الارسطية والرواقية ،وهذا الخلط امتد الى العالم العربي.

ونشير هنا الى ان ابن سينا كان يأخذ احيانا بعين الاعتبار علل الظواهر لان هذه العلل ،علل للشيء ويسوق ابن سينا امثلة لبيان ذلك خاصة في كتاب القانون تحد حمى الغب بالفاعل فتقول:"حمى حادثة من عفونة الصفراء تنوب غبا" اذن ابن سينا يأخذ احيانا في حدّ الشيء اسبابه ،لأن جوهره متعلق بتلك الاسباب ،وهذه العلل والأسباب التي تدخل ضمنيا في جوهر الاشياء حسب ابن سينا تعطينا ابعادا جديدة للتعريف من شأنها ان تبعدنا عن المنطق الصوري المجرد ويشير هو نفسه الى جانب الجدّة في عمله فيقول"وقد اضفت الى ذلك مما ادركته بفكري وحصلته بنظري،وخصوصا في علم ...المنطق حيث اوردت في ذلك من الاسرار وللطائف مما تخلو عنه الكتب الموجودة "(1)

(1) ابن سينا:

هذا القانون العلمي ،وهو كما نعرف انما يستخرج بما نسمته الاستقراء،على حين ينبغي ان نسميه الاستدلال اي طلب العلة ،واذا قارنا تعريف ارسطو للقياس وتعريف ابن سينا له نرى ان ارسطو يقول:"فهو..قول اذا وضعت فيه اشياء اكثر من واحد لزم من تلك الاشياء الموضوعة شيء آخر غيرها من الاضطرار"(1) اذ ان ارسطو كما نعلم لم يتحدث الا على نوع واحد من القياس يتألف من ثلاثة حدود فقط -اكبر، واوسط ،وأصغر،وعلى هذا فان الاقيسة المركبة والاقيسة المستجدة بعد ارسطو لايمكن ان يتطبق عليها تعريف ارسطو للقياس ،امّا تعريف ابن سينا فهو ادق واوسع اذ يقول:" ان القياس لايصح ان يكون من حد واحد بل ولا من مقدمة واحدة بل انما يكون من اقول اكثرمن واحد،اما اثنان اذاكان القياس بسيطا او اكثرمن ذلك اذاكان القياس مركبا"(2) وبذلك يكون ابن سينا اول من ميّز بين القياس البسيط والمركب الذي يتالف من اكثر من مقدمتين ،كما نلاحظ ان ارسطو كان ينظر الى المنطق على انّه آلة العلم او الاداة التي بفضلها يقوم التفلسف ،ولذلك لم يدخل المنطق في اقسام العلم النظري ولا العملي ،بينما نجد ابن سينا قدم تعريفين رددها اغلب المناطقة بصوّر متفاوتة اذ يقول "المنطق قانون صناعي عاصم للذهن من الزلل ،مميز لصواب الرأيعن الخطا في العقائد ،بحيث تتوافق العقول السليمة على صحته ،انما احتيج الى تمييز الصواب عنالخطأ في العقائدالمتواصل بها الى السعادة الابدية لان سعادة الانسان من حيث هو انسان عاقل في ان يعلم الخير والحق اما الحق فلذاته واما الخير فللعمل به "(3) واما في كتابهالنجاة فأنه يقول"انّ المنطق هو الصناعة النظرية التيتعرفنا من أيّ الصور والمواد يكون الحد الصحيح الذي يسمى بالحقيقة حدّا والقياس الصحيح الذي يسمى بالحقيقة برهانا"(4) وفي حين ان جميع المناطقة العرب ينظرونالى المنطق الارسطي على انه منطق صوري بحت لا يعني الّا بصورة الفكر لا مادته ،غافلين عن معنى عدم التناقض الذي لايتعلّقبالافكار وحدها وانما يتعلّق ايضا واصلا بالاشياء مثلا هذه الشجرة اما شجرة برتقال او غير شجرة برتقال،نرى ان ابن سينا قد اصاب الحقيقة بقوله ان غاية ارسطو كانت البحثعن القوانين العامة التي تعصم الذهن عن الوقوع في الخطأ وانه تبعالذلك لم يكن يفصل بين صورة الفكر ومادته ،وانما كان تفكيره منصبا على كل

(1) نفس المرجع. دائرة المعارف الاسلامية. مادة "الارسطون" ص 125-124

(2) الشفاء - المنطق - القياس - ابن سينا. المكتبة الاميرية القاهرة ص 58

(3) الاشارات والتنبيهات ، ابن سينا. ص - 23

(4) ابن سينا ، النجاة ، ص 144 -

من الصورة والمادة حتى تأتي استدلالاته صحيحة ،ولذلك يفصل ابن سينا بين صورة الاستد لال ومادته مما يدل على نزعة ابن سينا الواقعية "ان الاستدلال صنعة ما تؤدي الى غرض،وكل صنعة فانها تتعلق بمادة وصورة ،وبحسب اختلاف كل واحدمن المادة والصورة يختلف الموضوع في الصنعة "(1) ولعلّ ابن سينا قدّم اوضح تعريف لمعنى "المحمول"في القضيّة المنطقيّة بقوله"هو المحكوم به انّه موجود او ليس بموجود لشيء آخر "(2) ومن الملاحظ ان ارسطو اتبع في سائر الموضوعات المنطقية مثل طرق الاستدلال من جدل وقياس وبرهان ،فأنه كان حريصا في نفس الوقت الوقت ،على اعتبار الشروط التي تخضع لها الاحكام المنطقية في الواقع من ابتكارات ابن سينا في المنطق تأكيده على القضايا الضرورية ،وخاصة على القضايا الوجودية اذ يقول "هذه هي المسماة في اصطلاحنا (وجودية) التي لا ضرورة حقيقية فيها "(2) وان هذه القضايا ليست هي الوحيدة التي انتبه اليها ابن سينا ،بل له اراء جديدة في الاحكام تقربه من المناطقة المحدثين اذ يقول الدكتور الاهواني في مقدمة الشفاء "ولقد ادرك ابن سينا الفرق بين الاحكام الوجودية -اي التقريرية-وبين الاحكام التقويمية ،لأن النوع الأول يعتمد على الوجود ،والنوع الثاني يعول على النسبة ،اي نسبة شيء الى شيءآخر ،وهذا النوع الاخير هو عمدة صناعة الجدل،وبذلك ميّز يمييزا واضحا بين البرهان والجدل وبين منطق اليقين ومنطق الرجحان(3) وفي كتاب الاشارات والتنبيهات يقرر بوضوح انه يمكن الاخذ بالاحكام الممكنة واستعمالها والتعول عليها"لاتلتفت الى من يقول انّه لايستعمل المبرهن الآالضروريات والممكنات الاكثرية دون غيرها ،بل اذا اراد ان ينتج صدق ممكن اقلي ،ايتعمل الممكن الاقلي،ويستعمل في كل باب ما يليق به"(4)ان ابن سينا في قوله هذا القريب جدا من الروح العلمية الحديثة اذ النسبة بمفهومها الوسع ،والعلماء المعاصرون يرون اليوم بدخول مفاهيم اللاحتمية ،والاحتمال ان القوانين المطلقة والعلاقات الضرورية هي حالة تكاد تكون استثنائية ،اذا اعتبرنا معطيات العلم اليوم .وهذا التفكير السنوي راجع فيما يبدو الى محاولة تطبيق القياسات الطبية والعلاجية اذ يقول "ان الحاجة الى القياسات المؤلفة من الممكنات ماسة "(5) ومن الجديد كذلك في منطقه كما يرى الدكتور ابراهيم مدكورفي كتابه الارغنون الارسطي في العالم العربي "هو ادخال السور على المحمول ،وهنا نراه لايبتعد كثيرا عن المناطقة المحدثين "مثل "

---

(1) ابن سينا: منطق المشرقيين . طبعة 1910 . ص 79

(3) ابن سينا: الشفاء . مقدمة الجدل . للأهواني .

(4) ابن سينا: الاشارات والتنبيهات ص 81

(5) ابن سينا: الشفاء . القياس . ص 161 .

هاملتن (توفـــي ـ 1824 م)[1] ـ وترمي هذه النظرية اساسا الى حصر القضايا المنطقية "اذا كان موضوعها كليا وبين قدر الحكم فيه وكمية موضوعه ،فان القضية تسمى محصورة" (2) ومن هنا يمكننا ان نستنتج ان الكم يصبح اساس الحمل لا الكيف، ويقع الاتجاه نحو تحديد العـــلاقة كميّا بين المحمول والموضوع بدل ان يحمل معنى على معنى آخر عن طريق القسمة والتركيب وتداخل الاقسام ،وضم بعضها الى البعض الآخر ،والنتيجة لادخال الســور ،يصبح من الممكن اجراء بعـض العمليات الذهنية كأن نجعل النتيجة الأخص في الكم تتبع النتيجة الاعم ،وكعملية التساوي مثلا وبذلك يقترب المنطق من الرياضيات .

مبحث الـمـطـالـــب

ان الاعتناء بهذا المبحث ذو اهمية كبرى ،لان له علاقة وثيقة بدراسة العلوم الطبيعية من جهة وبالدراسات الميتافيزقية من جهة اخـرى،اذ في السنوات الأخيرة ظهرت دراسات حـــول منطـــق المطالب"(LOGIQUE.DES-QUESTIONS.)وخاصة عند ابن سيبا ـالذي فرض نفسه كفرع هـــام في النظرية المنطقية ،ومن الضروري ان نهتم بمبحث المطالب عند ابن سينا، لأنه في رسـائله المنطقية حاول ان يقدم لنا تحليلا وتصنيفا للمطالب، وسنحاول ان ننظمها كما اراد ابن سيـــنا ان تكون ،اي الى قسمين:ـالمطالب الاساسية ـالعلمية ـوالمطالب الثانوية ـالغير العلمـيـــة

xxxالمطالب الاساسية ـ(اي الأمهات)

(أ) مطلب "هل الشيء" يسأل به عن الوجود المطلق ،عندما نطلب "هل الشيء موجود؟او الوجود الخاص بالحاجة ،او الوضع،ـالشيء الفلاني هل هوكذا؟ـ

(ب)مطلب ـ"ما الشيء؟" وهو نوعان:

ـ عندما نطلب عن ذات الشيء

ـالتعريف،او الحد

ـ الرســـم

ـ مفهوم الاسم

مطلب"اي شيء"او "اي نوع" انه يهتم بالفصل الخاص او الخاصية ،بمعنى اننا نفرق بين شيء وشـيء آخــر.

(ج) مطلب "لمــا الشيء"وهونوعان :

(1) MADKOUR : (Ibrahim). L'ORGANON. d'Aristote . DANS. le monde Arabe" Librairie . VRIN. PARIS. 1968 . page . 189.

(2) ابن سينا: الاشارات والتنبيهات ـ ص. 244.

لماذا هذا الشيء موجوداي ان لشيء يتظمن العلل الاربعة (1) العلة المادية (2) العلة الصورية (3) العلة الفعلية (4) العلة الغائية

ـ لماذا قلت ـ اي طلب السبب

وأخيرا مطلبا "هل" ولماذا" انهما جزء من الاحكام،أما مطلبا "ماهو"وماهو الشيء،انهماجزء من المفهوم

( ) المطالب الثانوية :

ـ مطلب "كيف الشيء" الذي يهم الشيء وكيف هو؟

ـ مطلب "اين الشيء"؟

ـ مطلب "متى الشيء "

ـ مطلب"كم " كمية الاشياء

ان الاستنتاجات الاساسية والمتعلقة بهذا التصنيف تفرض علينا الموازية بين المطالب الاساسية والثانوية . وان التحليل العقلاني لاي مطلب اساسي يبين ان هذا الاخير يخص وجود لشيء وطبيعته ،وعلله، ولذا له علاقة بالمطالب الآتية .

(1) المطالب التي لها علاقة بالجوهر (SubsTANCE.)أكثر مما لها علاقة بالاعراض اذا اعتبرنا هذه الاخيرة بمعنى المقولات الارسطية ،دون الماهية ،اذا اظفنا لها "أكثر"

(2) المطالب التي لها علاقة بالعلل (وهي مطالب خارجة عن اطار المقولات")وبالموازنة بينها وبين المطالب الثانوية ،يتبين ان هذه الاخيرة لها علاقة بالمظاهر العرضية ويبدو ان هذا هو السبب الذي دفع ابن سينا الى اعتبار المطالب الاساسية الاخرى والمعروفة غير المطالب العلمية التي لها علاقة بمشاكل الماهية والوجود ،بل اكثر من هذا اذ ابن سينايميز بين المطالب الثانوية المعروفة بأنها غير علمية لأنهاتخص المظاهر العرضية للاشياء اما بالنسبة لنظرية ارسطو ،ان العلم يهتم بالمظاهر الذاتيةللاشياء،اما المعرفة العلمية للعوارض فهي في الحقيقة مستحيلة .

ـ مطالب الحادث (FAiT) مقابل لمطالب "الخطاب" (- Discours)

لقد فرق ابن سينا تفريقاواضحا بين طبيعة الاشياء ،ومعاني الكلمات كما ميّز كذالك بين مطلب

"لماذا الاشياء هي على ما هي عليه ؟" ولماذا نصف الاشياء كما نتحدث عنها ؟ويبدو ان صياغة ابن سينا هذه تمثل خطوة هامة فيما بعد، خاصة عند تمييزه بين الحد الاسمي والحد الفعلي اي ان غالباما تحذف الرابطة في الجملة الاسمية ، وغالبا ما تحايث الاسم التالي عندما نريد التأكيد ،وتعوّض الرابطة بضمير ،والاهم من هذا ،ان فكرة الذات ،اي الوجود فغالبا ما تعوض بوصف الشيء ،او المكان الموجود فيه .

اولوية المطالب :والفكرة التي نريد ابرازها هي انه من المستحيل ان نقدم مطلبا ـ(اي سؤلا له له علاقة بكلية الشيء ،ان كان هنالك مطلب له علاقة بوجود الشيء) غير تابع للمطلب الأول،وبناء على هذا فابن سينا متمسك مثلا بأن مطلب لماذا؟ يلي مطلب "هل الشيء" وفي هذه الحالة ان المطلب الاول مثبة ان عاد بجواب ملائم ايجابا اوسلبا ،بالنسبة للمطلب الثاني اذ هذا الاخير له الاسبقية على المطلب الاول.ان سألنا قائلين،"هل هو عازف ناي ماهر؟ان هذا المطلب تابع لمطلب ،هل يعرف عن الناي؟ان كان الجواب عن السؤال الثاني بالنفي اذن لاحاجة لنا ان نسأل السؤال الاول.ويجب علينا ان نشير ان هذه النظرية ليست خاصة به اذ نجد هذه المطالب العلمية الاربعة نفسها عند يحيى بن عدي ( )وهذا الاتفاق بين ضدين اي ابن سينا ويحيى بن عديين ان منطق المطالب يعكس لنا تقاليد عربية راسخة سابقة على المنطق،وهذا لا ينقص في شيء من قيمته .

ويبدو لنا لاول وهلة ان تصنيف ابن سينا لهذه المطالب هي نتيجة ،لمقولات ارسطو ومحمولات فرفوريوس( )دون ان ننسى مساهمة ابن سينا في اثرائها بمباحثه الطبية عند تصنيفه للمقولات.

( ) الجوهر	(SUBSTANCE.)	( ) عرض(كيف)	(ACCIDENTEL)		
( ) الكمية	(QUANTITÉ)	) الافادة	(RELATION.)		
( ) الكيف ـ أي	(QUALITÉ)	( ) الوضع	(POSTURE.)		
( ) الجنس	(GENRE -)	( ) الحياز(له)	(POSSESSION.)		
( ) النوع	(ESPECE.)	( ) الفعل (ان يفعل)	(ACTION.)		
( ) الفصل	(DIFFERENCE.)	( ) الانفعال(ان يفعل)	(PASSION.)		

( ) الــذات	(ESSENTIEL.)	(المـحـل .ابن ـ)	(.PLACE.)
( ) الـحـد	(DEFINITIVE.)	( ) الـزمن ـ متى ـ	(TEMPS.)
( ) الـرسـم	(DESCRIPTIVE.)	( ) الـسبب	(CAUSE.)

التناظر بين مقولات ارسطو ،ومحمولات فرفوريوس،ومطالب ابن سينا :

ولهذا يجب علينا ان نبرز المظهرين الاساسيين لهذا التناظر حسب تصنيف كل واحد منهم
( ) المظهر الاول : يبين ان ابن سينا ينظر الى هذه المطالب من زاوية انطلوجية ،اذ يعتبر هذه المطالب كلها كأنها مطالب لها علاقة بشيء موجود (لأن هذا مضمر داخل مجموعة المصطلحات العربية) ،ويجب اعتبار الشيء متميزا (اذن يجب علينا ان نحذف كل ما يتعلق بالأفادة ،وكذلك كل مجانس لها ،كالوضع (الحالة او المنزلة)والحيّز من دون ان نهتم بأشياء اخرى التي يمكن ان تأثر عليها ،فاذن يجب ان نبعد كل ما له علاقة بالفعل والانفعال.
( ) المظهر الثاني : ولإتمام هذا التناظر يجب علينا ان ندخل "السببية" كمقولة وهذا نظرا الى الدور الهام الذي يلعبه مطلب لماذا؟واستعمال مطلب لماذا لاعلاقة له بالتحليل الانطلوجي الاولي للمقولات،ولكن الذي يفرضها هو التحليل العميق والدقيق للعلم ،لان معرفة الشيء هي قبل كل شيءمعرفة لاسبابه ،ونشير هنا الى ان ابن سينا يبدأ بتحليل للمطالب التي وضعها ارسطو،ولئلا اعيد نفسي فأقول ان علاقة "الحد الاوسط"في نظرية القياس لقد درست من طرف ارسطوفي الباب الخاص بتصنيف العلوم ،وسأحاول ان ابين كيف ابن سيناصحح أخطاء ارسطو واتم مانقص من النظرية السابقة معتمدا على معلوماته الطبية ،وعقيدته الاسلامية.
ومع هذا لو اعتبرنامطلب اي جنس؟نلاحظ كأنه مشتق من المطلب الارسطي "هذا الحال -او ما يسمى"،اذن يمكن القول بأن المطالب الاساسية الاربعة تتطابق بالضبط مع المطالب الارسطية الاربعة هي "مواضيع الطلب" ،ولكن ان اتفق ابن سينا مع ارسطو فيما يخص المطالب العلمية الاربعة ،اذ في هذا المعنى لانبحث ابدا عن الاشياء كموجودات ذاتية او مركبة اذ قال ابن سينا "لقد كنت تعلم هذا من قبل وتعلم.خطأ الذين يرفضونها -اي الطريقة -"والسؤال الذي يمكن ان هنا هو،هل الانتقال من المقولات الارسطية ،زائد مقولات فرفوريوس،الى المطالب السينوية له اسسه عند العرب وليس عند الاغريق ؟يبدو من الصعب الاجابة سلبا او ايجابا عن هذا السوال

ولكن يمكن ان نفترض هنا ان ابن سينا عندما يبتعد عن المعلم الاول احيانا ،فانه يستعين بمعلوماته الطبية ،او ان يستقيها من منبع آخر يمكن ان يكون المذهب الرواقي ،اذ الرواقيون اعتنوا بمنطق المطالب ،ومن بينهم مثلا "ديوجين لهيرس" (DIOGENE - LAERCES.) الذي جاء في سجله الخاص بالمؤلفات المنطقية المنطقية"الكريزيف" (CHRYSIPPUS.) الذي الف عددا كبيرا من الرسائل حول نظرية منطق المطالب ،ولكن ما بقي لنا من معلومات حول هذه النظرية الرواقية للمطالب جد ضئيل(1) ولكن عندما نتتبع تفكير "بروشار (BROCHARD) والدارسين لمنطق ابن سينا ،نلا حظ ان كلّما خالف هذا الاخير استاذه ارسطو الآ ويحاول الغربيون وكذلك بعض الدارسين المسلمين ردّ التجديد عنه الى منبع رواقي مهملين ابن سينا الطبيب العالم ،ومن الادلة التي تشفع له بالتجديدهو استعماله في الحد، التعريف بالرسم ،ومهما كان تأثره فهذا لدليل على تحرره من ربقة ارسطو.

ولا يفوتنا ان نشير هنا الى اعتناء اخوان الصفابالمطالب ،التي جعلوها دستورا يعتمدون عليه في منهجهم العلمي ،ومن الممكن جداان ابن سينا تأثر به الى حد كبير .فلنلاحظ ذلك فيما يلي. جاء في الرسالة السابعة من رسائل اخوان الصفا (2) ما يبين انهم اتبعواطريقة محكمة في البحث العلمي تنحصر في تسعة احكام .

-السؤال الاول :هل هو؟يبحث عن وجود الشيء او عدمه ،والجواب، بنعم او لا.

-السؤال الثاني:ماهو؟ يبحث عن حقيقة الشيء

-السؤال الثالث:كم هو؟ يبحث في مقدار الشيء

-السؤال الرابع: كيف هو؟ يبحث عن صفة الشيء

-السؤل الخامس:اي شيء هو؟يبحث عن واحدمن الكل او عن بعض من الكل

السؤال السادس:اين هو؟ يبحث عن مكان الشيءاو عن رتبته

-السؤال السابع:متى هو؟ يبحث عن زمان كون الشيء

-السؤال الثامن:لم هو؟يبحث عن الشيء المعلول

-السؤال التاسع:منهو؟ يبحث في تعريف الشيء

وهذه الاسئلة تدلعلى الاتجاه العلمي الذي كان يسير عليه بعضعلماء العرب في بحوثهم

(1) BROCHARD (   ) ETUDES- DE- Philosophie - Ancienne et MODERNES PARIS VRIN 1966 - page- 280-280).

وكتاباتهم ،بل نجد انه وجد في العرب وبين علمائهم من كشف عناصر الطريقة العلمية المعروفة الآن والتي تميز هذه الحضارة العربية الاسلامية عن التي سبقتها وسنحاول ابراز هذه الطريقة عند ابن سينا .

نظرية العلل عند ابن سينا

نظرا لاهمية العلل في منطق وفلسفة الطبيعيات ،وفي ميدان الميتافيزيقا ،لقد خصص ابن سينا لمفهوم العلل فصلا كاملا ،قدم لنا فيه نظرية العلل بوضوح ونظام باهر ،وان كان مدين بالكثير في هذا الميدان للمعلم الاوّل ،ولكن نظرا الى يحليله وتطويره الجزئي لنظرية العلل ،يتبين انه عالجها في اطار هدفه ونسقه الفلسفي ،ولذا نراه يعطي اهمية كبيرة للعلة الفاعلة ليبرزها اكثر من العلة الصورية .كما ان العلة الغائية ذات اهمية اكثر بالنسبة له من العلة المادية ،ولابن سينا هناك ،اربع علل ،العنصر او المادة ،الصورة ،الفاعل ،والغاية ويقصد بالعنصر او المادة ،الجزئ المكون للاشياء التي هي بالقوة ،ويقصد بالصورة الجزء المكوّن للشيء الذي هو بالفعل ،واما العلة (اوالسبب) فيزى انها هي التي تمنح وجود الاشياء ،والعلة الغائية ،يقصد بها الغاية او الهدف وهي التي تمكننا من ان نحصل على وجوديخالف الغاية ولهذا لايمكن ان تكون العلل عند ابن سينا الاّ اربعة ،وهذا نظرا الى ان العلة اما ان تكون اساسية لتكوين الموجود العلي ،واما الاّ تكون ،وان كانت فهي التي تحدثه بالقوّة فهي اذن المادة ،واما هي التي تحدثه بالفعل وهي الصورة ،وان كانت العلة اساسية وهدفها هو التغيير نحو الخير وهي العلة الغائية ،واما ان تلعب العلة دورا في الوجود نفسه دون ان تكون اساسية وهي العلة الفاعلة ونلاحظ ان ابن سينا اراد ان يضيف علة خامسة ،ويمكن ان نعتبر ان هنالك خمس علل ،واذا اخذنا العنصر كعنصر مثل المادة على العموم ،وانه يدخل في جسم معين كمادة خاصة ،ولكن اليس هو التعبير عن شيء واحد مرّتين، ويقول ابن سينا :"فهي على أختلافها من أسس العلم الطبيعي ،والعلل المادية والصورية وعامة العلم وعلى الفاعلية والغائية يقوم العلم الألهي" " ان كانت علة أولى فهي علة لكل وجود "(2) ومن دون ان نطيل في هذا المبحث الذى سوف نعالجه في مكانه ،اريد ان اقول في الاخير ان العلل الاربعة تعتبر عموما كمبادئ للعلوم ،ولو انها لا تتدخل دائما

(1) ابن سينا : الألهيات تقديم ابراهيم مدكور (ص)19

(2) ابن سينا : الأشارات والتنبيهات (ص) 140

بنفس الطريقة ،وانما يكون القول ،ان العلل الاربعة هي اسس الفيزياء،اما العلة المادية والصورية هما الاسسان اللذان تعتمد عليهما العلوم الرياضية ،واما العلم الالهي فيعتمد على العلّة الفاعلة والعلة الغائية .

المنهج العلمي عند ابن سينا

ان العلوم تختلف عن بعضها البعض وهذا نظرا الى موضوعها الذي يحدد طريقة البحث التي يجب استعمالها .مثلا ما هو صالح بالنسبة للرياضيات،ليس صالحا بالضرورة في علوم الفزياء او العلوم الانسانية ،ولكن بالنسبة لنا ما هو المنهج الذي اتبعه ابن سينا في العلوم الطبيعية وخاصة الطبية ؟ لقد استخرجت الانسة ماري غواشون الطريقة العلمية التي تعتمد على الملاحظة والتجربة من كتاب ابن سينا ،القانون في الطب ،المحتوات على القواعد الثلاثة التي قال بها جون استوت مل( ) فيما بعد: قاعدة التوافق قاعدة الاختلاف،واخيرا قاعدة التغير النسبي.كل هذه من اجل التحقق من افتراضاتنا العلمية ولاغرابة في ذلك من طبيب انقطع الى هذه الصناعة طول حياته والف فيها اعظم كتاب راج في العصر الوسيط،فانعكس تفكيره العلمي في الطب على تفكيره الفلسفي في المنطق والعلوم الطبيعية وسنحاول بيان هذا من خلال بحثنا ،في فصل الطب ،وفصل العلوم الطبيعية ،والدليل القاطع على استعمالابن سينا للمنطق الى جانب التجربة قوله :"الادوية تتعرف قواها من طريقتين ،احدها طريقة القياس، والأخر طريقة التجربة ..."(1) اذن يمكن القول منذ الآن ان منهج ابن سينا استنباطي استقرائي.وان اردنا ان نقارن بين قواعد جون استوت مل من جهة وشرائط التجربة عند ابن سينا يمكن القول ،ان القاعدة الاولىعند جون استوت مل يقابلها الشرط السادس عند ابن سينا ،والثانية يقابلها الشرط الثاني،والثالثة يقابلها الشرطان الثانيوالثالث عند ابن سينا .

وللتوضيح اكثر هاهي الشرائطباختصار:

(1) "ان يكون الدواءخاليا عن كيفية مكتسبة ،وحرارة عارضة او باردة عارضة ،او كيفية عرضت لها باستحالة في جوهرها او مقارنة لغيرها..." هذا الشرط يبرز لديه على غرار جون استوت مسل نوع من التقنية في تحضير الدواء

---

(1) ابن سينا: القانون في الطب . الجزء الأول دار صادر لبنان . دون تاريخ . ص 224 .

(2)"ان يكون المجرب عليه علة مفردة ،فانها ان كانت علّة مركبة وفيها امران يقتضيان علاجين متضادين فجرّب عليهما الدواء فنفع ،لم ندر السرّ في ذالك بالحقيقة ،مثله اذا كان بالانســـان حمّى بلغمية فسقيناه الغارقون فزالت حماه لم يجب ان نحكم ان الغارقون بارد لأنه نفع مــن علة حارة هي الحمّى،بل عسى انما نفع لتحليله المادة البلغمية او استفراغه اياها،فلما نفذت المادة زالت الحمّـى ،وهذا بالحقيقة نفع بالذات مخلوط :ينفع بالعرض فبالقياس الى الحمّى(1).

وهنا يبين لنا ابن سينا انه يجب عزل فعل الدواء عن الضروف الاخرى،لبيان ان السبب الوحيد للفعل هو ذاك ،وهنا نرى عدم التناسب اي الاختلاف زيادة على ذلك ادخال مفهـوم القياس بالنسبة للمرض،اذ هما اساسيان عند اعطاء الدواء لنوع خاص من المرض

(3) ان "يكون الدواء قد جرّب على المتضادة ـ اي العلل حتى اذا كان ينفع منهما جميعا،لم يحكم انه مضادلمزاج احدهما بالذات ومن الآخر بالعرض"(2)ومثال ذلك السقومنيا ،ويقول ما معناه ابن سينا ،لو جربنا السقومنيا على مرض بارد لم يبعد ان ينفع ويسخن ،واذا جربناه على مرض حار كحمّى الغب لم يبعد باستفراغ الصفراء ،فاذا كان كذلك لم تفدنا التجربة ثـقـــة بحرارته او برودته الآ بعد ان يعلم فعل احد الامـرين بالذات والاخر بالعرض .بمعنى ان تعتبر منفعة الدواء في بعض الامراض بالذات كالسقومنيا وان كانت حارة فانها تبرد بالعرض بطريق انها تستفرغ الخلط الصفراوي الذي هو سبب المسخونة .وليس من شك ان هذا الشرط لايختلف كثيرا عن قاعدة قلب التجربة عند بيكون ( ) وهي ،ان نحاول .ا ن نتبين اثر العلة في الشيء المتأثر في وضع المقلوب بأن نعدل من وضع المؤثر والاثر.

(4)"ان تكون القوّة في الدواء مقابلا بها ما يساويها في قوّة العلة "(3) بمعنى ان قوّة الدواء تكون موازنة لقوة المرض الذي يداوى به ،فوزن قوّة الدّواء وقوّة المرض يحتاج الى نوع مــن التلطف الحدسي والتوقي في الايراد بحيث يورد على البدن منه قدرا يبين اثره .فهذا الشرط يشير الى ضرورة ادخال كميّة يمكن بهاضبط تأثير الدواء معين في مرض وفي حالة جسم معينة من ناحية السن والقوّة وتعيين هذا التأثير .وذلك لان نعض الادوية تقصر حرارتها على برودة علّة ما فلا تؤثر فيها البتة ولكنها عند استعمالهافي برودة اخف منها ربما كانت اكثر فعاليّة للتسخين ولذلك .وجب ان يجرب الدواء اوّلا على الاضعف ويتدرج يسيرا يسيرا حتى تعلم قـــوّة

---

(1) ابن سينا: القانون في الطب . ج ١ . ص 225

الدواء،كما يتجلىمن هذا الشرط انه يجب ان يؤخـذ بعين الاعتبار كمية الدواء،ونظرية الميضادات.

(5) الشرط الخامس: "ان يراعى الزمان الذي يظهر فيه اثره وفعله ..."ويفهم من هذا الكلام انه يجب مراعاة الزمان الذي يظهر فيه تأثير الدواء ،فربما كان لأحد الادوية اثران .وكان احدهما بعد الآخر ،فيكون الاوّل بالذات ،ولآخر بالعرض. وربما اتفق لبعض الاجسام ان يفعل فعله الذي بالذات بعد فعله الذي بالعرض،وذلك اذا كان اكتسب قوّة غريبة تغلب طبيعته ،مثل الماء الحار.فانه في الحال يسخن .امّا في الوقت الثاني يزول فيه تأثيره العرضي،فانه يحدث في البدن بردا لامحالة لاستحالته الى الحالة الطبيعية.

- ولأن هذا الشرط يمثل اطالة التجربة عند فرنسيين (1) رأينا تفصيل القول فيه بعض الشئ ، فأعتبار فعل الدواء بحسب الزمان يراد به هل يفعل الدواء حين يتناوله المريض أو بعده بقليل أو كثير. وهل هو دائم الفعل أو منقطع أقليا أو أكثريا. موافق لمارجي منه أو مخالف، وهل فعل الدواء بالجسم سريع أو بطئ. ومقدار المدة التي يستغرقها ليبدأ فعله ان لم يكن فوريا. والمدة التي يدوم فيها فعل الدواء ان لم يكن منقطعا. صوحه ان أعطي بمقدار قليل أوكثير. وهل وافق الحدس التجربة أم جاءت التجربة والاختبار عكس ماتأمله الطبيب. ولاشك أن هذه الامور تشغل فكر الباحث حتى يومنا هذا في المخابر الطبية وحقول التجارب حتى دروس الفارما كولوجيا التطبيقية.

- <u>الشرط السادس</u> : أن يراعي استمرار فعله على الدوام أو على الاكثر، فان لم يكن كذلك قصدر الفعل عنه بالعرض، لأن الامور الطبيعية يصدر عن مبادئها اما دائمة واما على الاكثر. أي اعادة التجربة لتصح المشاهدة ومقدار دوامها، وهذا حقا بحث هام فيها نسمية حديثا بالفارمالوكوجيا-(الأقرباذين التي كانت تعني عند العرب القداماء من العلماء ،الادوية المركبة-)لنعرف فعل الادوية وتأثيرها في اعضاء الجسم.

-الشرط السابع: فانتكون التجربة على بدن الانسان ،وذلك لقول ابن سينا "ان مزاج الانسان لايكون الآ للانسان"(2) ويعني هذا ان الدواء ان جرب على غير بدن الانسان جاز ان يختلف من وجهتين ،حارابالقياس الى بدن الانسان ،باردا بالقياس الى بدن غيره .ويعطي ابن سينامثالا بالراوند ،فهو حار للانسان،بارد للفرس،فيقول ابن سينا "قديكون الدواءباردابالقياس

الى بدن الانسان حارا بالقياس الى بدن العقرب .وحارا بالقياس الي بدن الانسان ،باردا بالقياس الى بطن الحيّة ،بل قد يكون دواءواحدا يضاحارا بالقياس الي بدن زيدفوق كونه حارا بالقياس الى بدن عمرو..."بمعنى انه قد يجوز ان يكون بالقياس الي حد البدنين خاصية ليست له بالقياس الى البدن الثاني. ولهذا يؤمر المعالجون ان لايقيموا على دواء واحد في تبديل المزاج اذالم ينجح . هذه هي القوانين التي يجب ان يراعى في استخراج قوى الادوية من طريق التجربة ".وان رجعنا الى الجملة الاولى التي عنوانها "القوانين الطبيعية التي يجب ان تعرف من امر الادوية المستعملة في علم الطب "لأخذنا الشغف وحب المعرفة الى دراسة هذه القوانين الطبيعية التي يحتوي عليها علم الطب ،وعلم الطبيعيات عند ابن سينا .

الفصل الثاني

الفصـــــــــل الثـــانـــــــــي

الطـــب عند ابن سينـــــــا

"...استطاع (ابن سينا) بقدرة عقله ان يفصل بين طبه وفلسفته فصلا علميا دقيقا في موضوع الطب والعلاج سواء منهما يتعلق بالأجسام او ما يتعلق بالنفوس والعقول .فلم ينكر تأثير الأرواح العلوية أو السفلية في الجسم الحي ،ولكنه قرر ان الطب لايعرف الأمراض من حيث هي عوارض جسدية وحالة من أحوال المزاج."

"عباس محمود العقاد"

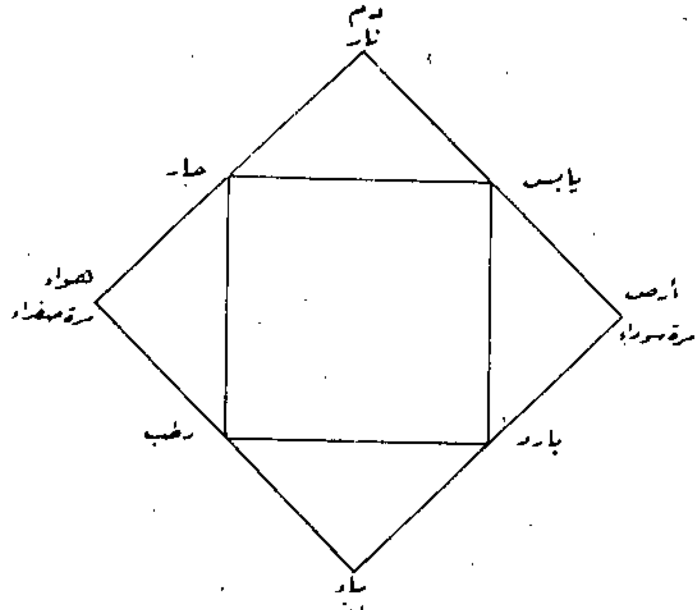
1) العلاقة بين الفلسفة والطب

2) المنهج العلمي في الطب عند ابن سينا.

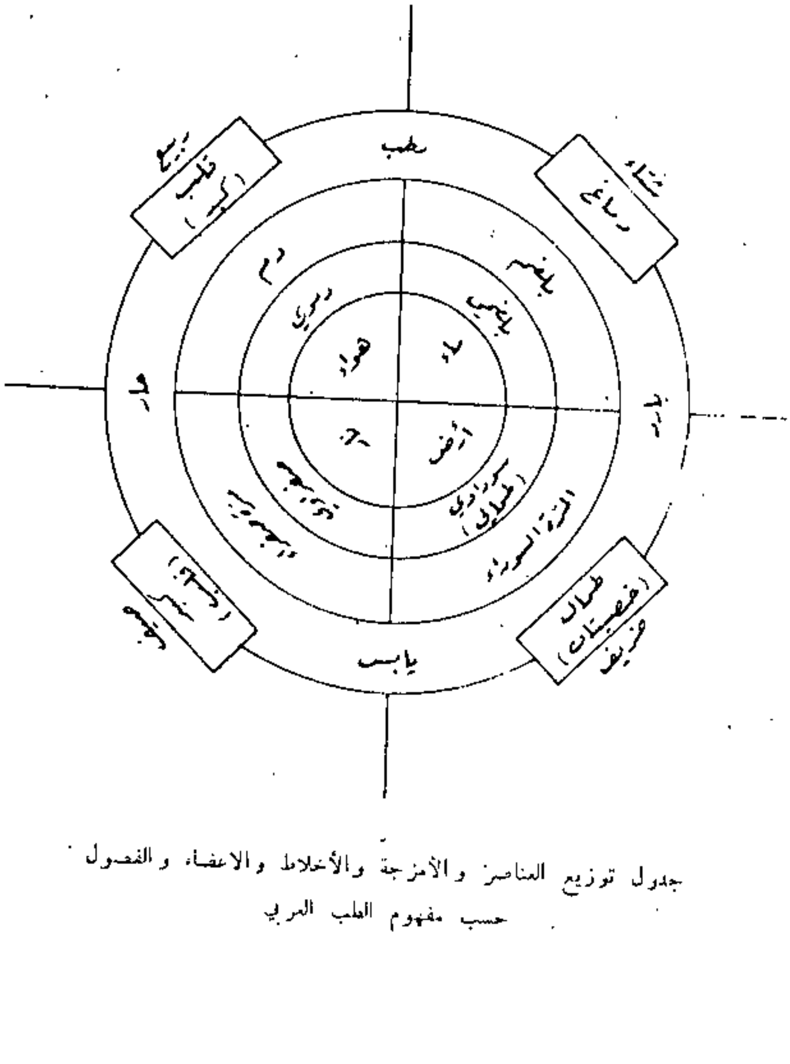
أ- الصحة الوقائية

ب- نظرية العلل الأربعة والطب

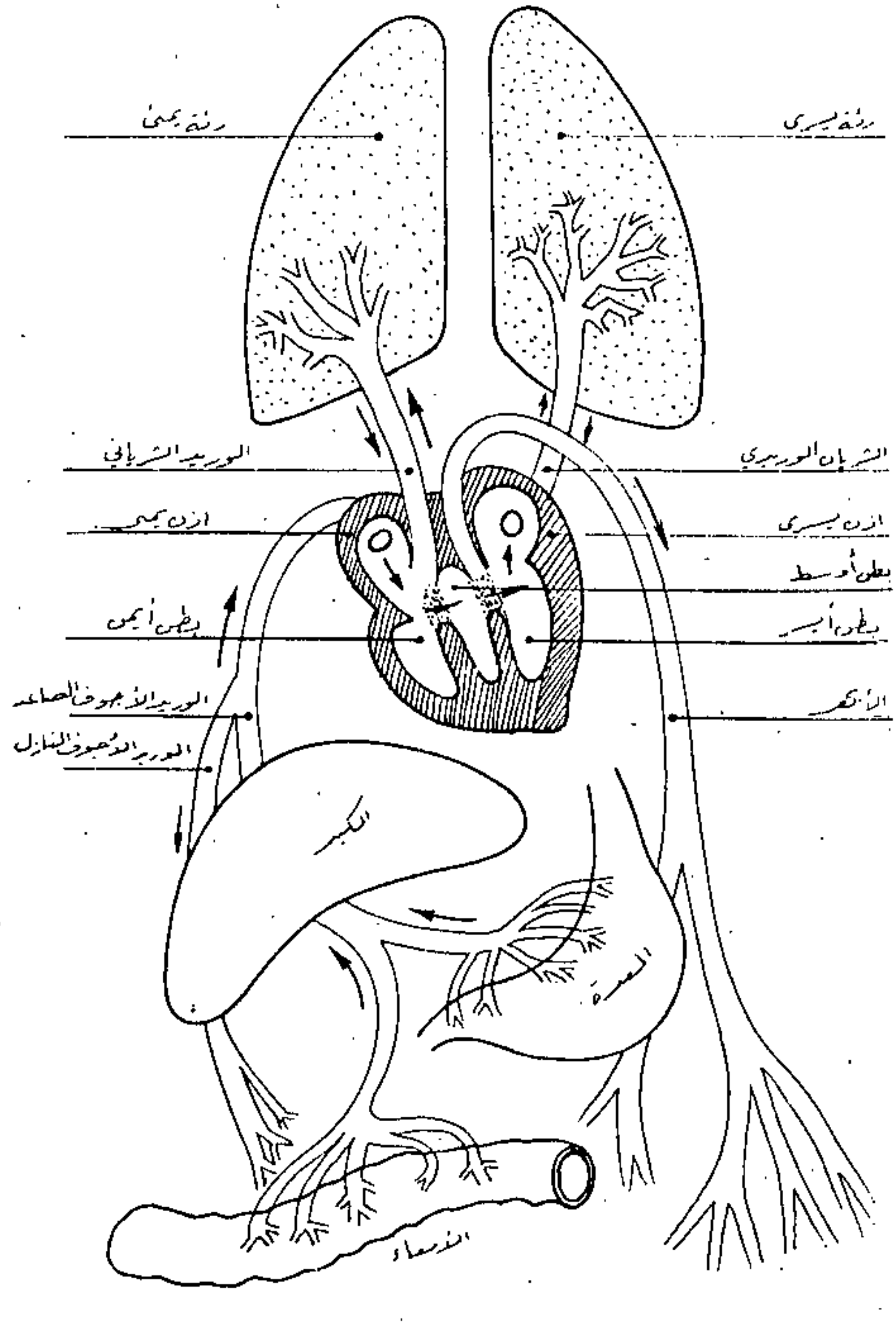
جـ- التشريح عند ابن سينا



توزيع العناصر والأمزجة حسب مفهوم الطب العربي



جدول توزيع العناصر والأمزجة والأخلاط والاعضاء والفصول
حسب مفهوم الطب العربي



جريان الدم حسب مفهوم جالينوس وتعديل ابن سينا

الطب والفلسفة عند ابن سينا

نريد ان نبدأ بحثنا هذا بقول سير وليام أوسلر ( ) لانه يمكننا من ان نقدم نظرة موجزة على الطب الاسلامي عامة والطب السينوي خاصة .جاء في كتابه "تطور الطب الحديث " انه قدر لاعمال ابن سينا ان تظل انجيلا طبيا (في اوربا) لمدة أطول من اي عمل آخر"(1) والواقع ان كتاب القانون لابن سينا ظل يدرس في بعض جامعات اوروبا الى القرن السابع عشر الميلادي. وهذا ان دلّ على شيء فانما يدل على اهميّة ما اسهم به ابن سينا في ميدان العلوم الطبية في العالمين الاسلامي والغربي، وليس ابن سينا الا واحدا من اشهر اطباء الاسلام الذين كانت لهم مشاركة علمية وعملية في تقدم علم الطب عند المسلمين وهذا التقدم يعود في رأينا الى عاملين رئيسيين: الاسلام ذاته الذي يؤكد على اهميّة الطب ويفتح الباب امام البحث في الامراض وطرق الوقاية منها ،وعلاجها ،والاستفادة من تراث الامم السابقة في الفلسفة والطب وسائر العلوم ،فأفادمنه المسلمون وطوروه وأضافوا اليه جديدا.

وابن سينا الى جانب علمه بالطب كان حجة في الفلسفة ،فهو من اكبر فلاسفة الاسلام .ولعل علم ابن سينا با الفلسفة هو الذي جعل منه طبيبا عظيما ،فقد مكنته قدرته العقلية من ان ينظر في مجال الطب النظرة الكلّية الشاملة ،فيضع بذلك النظريات الطبية في صورة متكاملة .

وارى رأي محمد كامل حسين فيما قاله عن الفلسفة والعلم في كتاب القانون لابن سينا "ان دراسة القانون من الناحية الفلسفية امتع عند الباحث الحديث من دراسة اياه من الناحية الطبية"(2) وما يسترعي النظر عند ابن سينا في كتابه القانون انه متأثر في تبويب كتابه ،وعرض ما اشتمل عليه من حقائق الطب ،بدراساته الفلسفية والمنطقية ،وقد راعى في هذا

(1) من كتاب الطب الأسلامي: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب :الكويت 1981 (ص) 72

(2) محمد كامل حسين: مجلة رسالة العلم العددالثالث سبتمبر 1952 (ص) 93 _ 96

التقسيم انه يحقق الدقة في مسائل الطب . وهتم ابن سينا في مقدمة كتابه برسم دستوره الطبي في تأليف كتابه .ويتلخص هذا الدستور في الكلام عن الامور الكليّة ،ثم الامور الجزئية .وليس من شك انّ المقارنة بين كلياته وطابعها الفلسفي وجزئياته وطابعها العلمي تثير في الواقع الصراع الخفي بين الفلسفة والعلم عامة ،وبينها وبين الطب خاصة ،ولعل ابن سيناكان يشعر به فيضع للطبيب حدودا لا يجب ان يتعداها الى ما هو من عمل الفلاسفة ،وواضح من دستوره الطبي انه يفصل الفلسفة عن العلم ،او ان صح التعبير يضع الفلسفة قبل العلم والدليل على ذالك ما جاء في كتاب القانون حيث يقول"اعلم ان الخالق جل جلاله اعطى كل حيوان وكل عضو من الخارج ما هو اليق به .واصلح لافعاله ،واحواله بحسب احتمال الامكان وله تحقيق ذلك الى الفيلسوف دون الطبيب"(1)ويضيف في مكان آخر "الطبيب ليس عليه ان يتتبع المخرج الى الحق من هذين الاختلافين بالبرهان فليس اليه سبيل من جهة ما هو طبيب ولايضره في شيء من مباحثه واعماله (2) هذا يدل على ان ابن سينا كان يشعر بأن الطبيب يجب ان لايحمل نفسه عبء البرهان الفلسفي على ما يقوم به من مشاهدة وعلاج . ذلك ان الفلسفة تقوم على اسس ثابتة يقينية لا يرقى اليها الشك ،وان البرهان في امورها لا يتعلّق بالجزئيات ولا بالواقع ،وعلى ذلك لا يكون للطبيب ان يحاول في هذه الاسس مهما تكن مخالفة لمشاهداته وعلمه وتفسير ذلك فيما يبدو لي ان المشاهدات العلمية في ذلك الوقت كانت اقل خطرا من ان تقف امام الحقائق الفلسفية وأضعف شأنا من ان تقوم بدونها .ومع هذا لاينفي ذلك ان ابن سينا الطبيب أفاد من ابن سينا الفيلسوف ،فما افاده الطب من تعمق ابن سينا في الفلسفة واضح في كتاب القانون في التبويب والتقسيم والتنظيم . فقد كانت الحاجة المنطقية تغلب الحاجة الطبية

---

(1) ابن سينا : القانون في الطب. (ج) 1 (ص) 10
(2) " " " نفس المرجع والصفحة

الأستفادة من علم وتجارب الأمم السابقة :

لقد أستفاد المسلمون من تراث الأمم السابقة في الفلسفة والعلوم ،ومنها الطب ،وهذه الأستفادة كانت بتوجيه من الأسلام ذاته ،ولايجوز ان نفهم العلم في الأسلام على انه يعني فقط بأحكام الدين وآدابه ،وأنه لا شأن للأسلام بالعلوم الكونية أو المادية ،فأن مثل هذا الفهم خاطئ ذلك ان الأسلام جاء شاملا لكافة ضروب النشاط الأنساني ،وهذا يعني في نفس الوقت ان الكون المشاهد خاضع لأدراكه وبحثه ،وان ظواهره ليست بالشيء المبهم الغامض الذي لا يفسر وأن بمقدوره الأستفادة من الكون واستغلال خبراته على أوسع نطاق لتأمين حياته ورفاهيتها ،يقول تعالى " وسخر لكم ما في السماوات وما في الأرض جميعا منه "(1) ويقول تعالى " وسخر لكم الليل والنهار والشمس والقمر والنجوم مسخرات بأمره ان في ذلك لآيات لقوم يعقلون "(2)

وتوجه القرآن في هذا الصدد هو في نفس الوقت يأكيد على روح المنهج العلمي الصحيح الذي يدفع الأنسان الى محاولة استكشاف ما هو مجهول من هذا الكون وظواهره على أساس من الثقة بقدرة الأنسان وبالعلم في مواجهة الطبيعة

وكما يوجه القرآن النظر الى البحث في الكون يوجهه أيضا الى النظر في الأنسان كما في قوله تعالى "سنريهم آياتنا في الأفاق وفي أنفسهم حتى يتبين لهم أنه الحق ،أو لم يكف بربك أنه على كل شيء شهيد" " وفي أنفسكم أفلا تبصرون "(3)

لا حد اذن لما يمكن أن يستنبطه العقل البشري من أنواع العلوم التي تتعلق بمصالح الناس المتغيرة من زمان الى زمان ومن مكان الى مكان . وهذا الذي دفع فقهاء الأسلام الى اعتبار العلوم والصناعات فروض كفاية ،ومنها علم الطب ،ودراستها عبادة الله تعالى ،وأنه يتعين على والي الأمر أن يدبرها في المجتمع لأن فقدان أي منها يسبب حرجا للمسلمين .

ومهما يكن من شيء ،فأن المسلمين شعروا بضرورة الأستفادة من علوم وتجارب الأمم السابقة وكان أول اتصال لهم بمدرسة الأسكندرية القديمة ،وكان يمارس فيها الطب اليوناني

---

(1) قرآن : السورة الجاثية الأية (13)

(2) = = النحل = (12)

(3) = =الذاريات = (21)

مختلطا بالطب المصري (1) وقد أسهمت هذه المدرسة في نقل العلوم اليونانية الى العرب ،وكان لمؤلفات علمائها تأثيرها الملحوظ في دراساتهم الأولى ،وفي مقدمتها كتب طبية ترجمت مبكرا الى السريانية والعربية .ويذكر ابن النديم ان أول نقل في الأسلام كان في عهد الأمير الأموي خالد بن يزيد (631 - 704 م) الذي ذهب الى الأسكندرية للتمكن من علم الكمياء ،وكان العصر العباسي نقطة تحول رئيسية في مجال الطب الأسلامي،اذ بدأ الأتصال بمدرسة طبية مشهورة هي مدرسة جنديسابور وقد أسست في عهد كسرى أنو شروان ،اذ اتجه المترجمون آنذاك الى ترجمة الكتب الطبية اليونانية الى السريانية ومن هذه الأخيرة الى العربية ،وكان الطب اليوناني هو الآساس الذي بنى عليه أطباء الأسلام علم الطب ،واعتمدوا فيه على كل من أبقراط (460 - 357 ق.م) وجالينوس (131 - 200 م) وكان من مميزات الطب اليوناني - من ناحية المنهج - توخي البحث عن العلل الطبيعية للأمراض ،وأدى هذا باليونانيين الى دراسة أعضاء الجسم ووظائفها ،وبلغ أعجاب المسلمين بأبقراط أحيانا الى درجة أعتقادهم أنه مؤيد بتأييد الاهي خصوصا وأنه كما يقول سارتون " أرتفع أبقراط بمهنة الطب في جانبها الأخلاقي حين حدد التزامات الطبيب وآدابه"(1)

الاسلام والطب

أول ما نلاحظه أن الأسلام حث المسلمين على التداوي،وهو مأمور به شرعا ،قال النبي (ص) يا عباد الله تداووا فأن الله لم يضع داء الا وضع له شفاء " وقد وقع نقاش وجدل بين علماء الأسلام حول الطب من حيث موافقته أو معارضته لقضاء الله وقد ذهب بعض أطباء الأسلام الى القول بأنه لا يعارض قضاء الله ،كما أكدوا على

(1) تاريخ الطب العربي (ص) 264

ان الاسلام نفسه يدعو الى الإيمان بالآسباب والمسببات ،ومن ينكر الاسباب فهو كافر.

يقول الازرقي(   )" في كتابه تسهيل المنافع" وقد ثبت ان الله عز .

وجل وضع في اشياء خواص،فمن انكرها فهو كافر ومن قال لافائدة في الطب فقد رد على

الواضع والشارع ،فلا يلتفت الى قوله ،وانما يراد بالطب التسبب الى دفع ضرر واجلاب

نفع) (1) وقد ذهب بعض فقهاء المسلمين بعد هذا الى القول صراحة بأن النصوص

الدينية كانت وراء اقبالهم على تعلم الطب والنبوغ فيه ،كما لا يجوز لنا ان نفهم

العلم في الاسلام على انه يعني فقط دراسة وبحث احكام الدين وآدبه ،وانه لاشأن

للاسلام بالعلوم الكونية او المادية ،فان مثل هذا الفهم خاطئ ذلك ان الاسلام

جاء شاملا لكافة ضروب النشاط الانساني ومنها البحث الكوني يقول تعالى:"وسخر

لكم ما في السماوات وما في الارض جميعا منه "(2) وجاء في آية اخرى "وسخر لكم

الليل والنهار والقمر والنجوم مسخرات بأمره ،ان في ذلك لآيات لقوم يعقلون"(3)

وتوجيه القرآن في هذا الصدد لتعبير وتأكيد على روح المنهج العلمي الصحيح الذي يدفع

الانسان الى محاولة استكشاف ما هو مجهول من هذا الكون وظواهره على اساس من

الثقة بقدرة الانسان وبالعلم في مواجهة الطبيعة .

فلسفة الطب الاسلامي: ان اصول الطب الاسلامي مرتبطة بالاسلام من خلال تعاليم

جاءت في القرآن والحديث تتعلق بالطب ،فالتعاليم الخاصة بالصحة الشخصية ونظام

التغذية والصلاة والصوم ،والحياة الجنسية كلها شملها القرآن الكريم والحديث الشريف

كما ان فلسفة الطب الاسلامي تقوم اساسا على ان الانسان ،رمز الوجود وانه مفتاح فهم

---

(1) الأزرقي :تسهيل المنافع: القاهرة 1349 (ص) 71 1

(2) قرآن : السورة الجاثية :الآية (13)

(3) "" " النحل " (12)

الـوجـود والكون كـلـه ،والأنـسان(الـعالـم (الـصـغير) هـو صـورة (للـعـالم الكـبير) الكون.

العلاقة بين الـروح والجـسـم : يمـلك الأنسان جـسما وفـيه تـوجـد الروح وهـما متـصـلان، كما هناك تفاهـم وانسجـام بين كافـة المخـلوقات وتفاعـل بين عوامل الكـون المخـتـلـفـة وكذلك بين أجـهزة وأعـضاء جـسم الأنـسـان .كما يتكون جسم الأنسان من أربعة أخـلاط (أمزجة) هـي : الدم والبلغم والصفـراء والسـوداء وهـي التي تحـدد صـحـة المرء ومـزاجـه ،وقـد وضع هذه النظرة في بادىء الأمـر أبقراط عـلى أساس الملاحـظة العـينيـة للـدم وحـلـلـه الى آربعـة ألوان الأحـمر ،والأسـود ،والأصـفر ،،ثـم طورها الـعلماء العرب التي أصبحت كافـة الأمراض تفسر عندهـم من خـلال نظرية الخلل في التوازن بين الأخـلاط الأربعـة وكـل من الأخـلاط الأربعة لـه طبيعـتـان ،فالدم ساخـن وجـاف مثل النـار ،والبلغم بـارد ورطب مثل الماء ،والصفراء حـارة ورطبة مثل الهواء ،والسوداء باردة وجـافة مثل الأرض ،وهكذا فأن الأخـلاط الأربعة مرتبطة بعـوامل الطبيعة الأربعة الأساسية

الـدور الأسـاسي بين المتضـدات: عندما تكون الأخـلاط طبيعـيـة في الكمية والجـودة ،يتمتع الأنسان بصحـة جـيدة ،ولكـن اذا حـدث اضطراب يمكـن لبعض الأخـلاط ان يسقط على البعض الآخـروهنا يحـدث المـرض . ثم يفرز مثل هذا الأضطراب فـي البول أو البراز وغيره ويعـود الـتـوازن ويشفى المريض . ونتيجـة لهذا فأن مهمة الطبيب هي توجيه العلاج لمساعـدة قـوة الشفاء الداخلية على العمل وتجنب ما يمكن ان يثيرها ،وسبيله الى ذلك هو اتـبـاع نظام معين فـي الغذاء والأستعانـة بـبـعض العـقـاقيـر.

الأرواح الـثـلاثة :ولكـن هذه الأخـلاط ليست سبب الحـياة ،بل ان الطبيب المسـلم آمـن بالـروح وهـي تقف بيـن الجـسم وقـوة الـحـياة ،والروح بمفهومها الطبي تنقسم الى ثلاثـة أنـواع.

(1) الـروح الحيويـة وتكمن في القلب (2) والروح النفسيّة وتكمـن في المخ(3) الـروح الطبيعية وتكمن فـي الكبد ،كما ان هنالك عوامل ستـة خارجيـة أساسية للصحة عـلاوة على المسببات الداخـلية للصحة آمن الطبيب المسلم بعوامل خارجية هامـة لصيانة الصحة وسميت الضروريات السـتة :

(1) الهواء ويشمل المناخ واختلا فه ،التربـة ...

(2) الطعام ويشمل آوقات الوجبات ومايجب آكـله وشربه ،والكميات اللازمة

(3)راحـة الجسم وحركـتـه (التمرين)

(4) النوم

(5)، الراحة النفسية ،ويشمل الحالات النفسية التي تنفع الصحة أوتضرهـا

(6) الأفـراز والأحتباس ويشمـل هـذا تأثـر الـجـمـاع

قدرة الجسم على الشفـاء : الصحـة هـي الوضع الطبيعي للجسم ،تبنـى ذلـك الأطباء المسلميـن وأسموها (الطبيعة المدبرة للبـدن) ،وما استعمال الدواء الآ لمساعدة القوة الـداخلية للجسم وقدرتها على الشفاء ،كما آكـد الآسلام أهميـة الـطب الـوقائـي والصحة العامـة ، فتعـاليم الأسلام أكـدت النظافـة العامـة والنـظـفـة الشخصية خاصـة ، وفـي السيرة والسنـة أمثلـة كـثيرة .

وهاك ماجـاء فـي كتاب المسـعودي ـ مروج الـذهـب ـ فـي أحـدى مجالس الواثـق الخليفة الذي قال " آحبيت أن أعلم كيفيـة آدراك علـم الطب ومأخـذ أصـولـه ، أ ذلك بالـحـس أم بالقـياس والسنـة أم يـدرك بأوائـل الـعقل ،أم عـلم ذلـك وطـريـقـه يـدك عندكـم من جـهـة السمـع كما يذهب أليـه جما عـة مـن أهـل الشـريـعة"(1) ـويبدو أن المهم هـو بيـان كيـف كـان الطبيـب العـربـي ينـظـر الـى المشـكلات الهـامة المتصلة بالبحث الـعلمـي ،وكيف كـان يفـكـر فـيها ، وما هـي الأصـول المتبعة فـي البحث العلمـي لـدى الأطباء العرب ؟وما علاقـة الطب بغيره مـن العـلوم بما يفيد في تحـديده ،جـاء فـي كتاب القانون لابن سينا فـي حـد الطب " أن الطـب علم يتـعرف منـه أحـوال بـــدن

(1) المسـعودي: مروج الذهب طبـعة باريس (من دون تاريخ) الجـزء (7) ص (173ـ174)

الأنسان من جهة ما يصح ويزول عنها لتحفظ الصحة حاصلة وتسترد زائلة"(1) وهو يعني بذلك الطب الوقائي والعلاجي ،كما يقول كلود برنار (1813 - 1887م) " حفظ الصحة وابراء المرضى من أمراضهم "(2) تلك هي المشكلة التي واجهت الطب منذ نشأته ولازال يواصل حلها حتى الآن ،أي هو علم يبحث فيه عن بدن الأنسان من جهة ما يصح ويمرض لحفظ الصحة وهو الجانب الوقائي الذي ينضم الى علم الصحة العامة . وأبراء المرضى وهو الجانب العلاجي ،هذا عن تعريف الطب ،أما بالنسبة لصلة الطب بغيره من العلوم ،فقد كان ملاحظا في التراث اليوناني الذي نقل الى العالم العربي أن الطب يظهر فيه واضحا تأثير النظريات الرياضية والطبيعية والمنطقية ،ولذا وجب على الطبيب ان يعرف الهندسة والنجوم وألا لم يعرف تقسيم الأزمنة وحال البلدان ،ويحتاج أن يعرف المنطق وألا لم يحسن ان يقسم أجناس الأمراض الى انواعها ،ولا يعرف صواب من أصاب وخطأ من أخطأ . وكتاب القانون يزخر بالأمثلة اذ يقول"''ولكن المعتبر في صناعة الطب بالأعتدال والخروج عن الأعتدال ليس هذا ولاذلك بل يجب ان يتسلم الطبيب من الطبيعي ان المعتدل على هذا المعنى مما لايجوز ان يوجد أصلا "(3) ثم يتكلم عن العدل والأعتدال والقياس ويشير الى ان الطبيب محتاج الى علوم أخرى مثل الرياضيات والكمياء اذيقول ابن سينا"...على أنه وضع مقبول من صاحب العلم الطبيعي...فأن مبادئ العلوم الجزئية مسلمة وتتبرهن وتتهين في علوم اخرى أقدم منها"(4) .

الطب عند ابن سينا :عرف ابن سينا بنبوغه الفلسفي ومزاولته للطب ،فهو فيلسوف أولا ، وطبيب ثانيا ،وأن الطب عنده موضوع ينطوي تحت لواء الفلسفة ،فكان كتابه القانون خير ممثل للأسلوب الفلسفي - الطبي ،وبذلك يكون ابن سيناقد تفوق على المجوسي في الجانب

(1) القانون : صفحة (1)
(2) " " " (7)
(3) و (4) نفس المرجع (ص) 8

الفلسفي ،وتفوّق المجوسي على ابن سينا في الجانب الطبي،ويمكن ان توجز مختلف الطرق الطبية التي استعملها ابن سينا في بحوثه :

(1) المنهج الفلسفي الاستدلالي .

(2) المنهج الوصفي -التشريحي

(3) منهج الخبر العلمية ويشمل التشخيص والتشخيص التفريقي .

(4) منهج العلّة والمعلول

(5) منهج اختبار الادوية

(6) المنهج التعليمي .

وكان ابن سينا الى جانب علمه بالطب حجة في الفلسفة ،وقد كان الفلا سفة الاوربيون يصنفون الفلاسفة الى صنفين : فلاسفة سينويون وفلاسفة رشديون ،ولعل علم ابن سينا بالفلسفة هو الذي جعل منه طبيبا عظيما ،فقد مكنته قدراته العقلية في ان ينظر في مجال الطب النظرة الكلية الشاملة ،فيضع بذلك النظريات الطبية في صورة متكاملة .وكان ابن سينا كطبيب يتميز ببصيرة اكلينيكية في الطب ،كما برع في وصف الادوية والامراض كما في مرض التهاب السجايا (MEMINGITE) مثلا ،كما ان علمه بالفلسفة وما تشتمل عليه من دراسات للنفس الانسانية جعله يتفوّق في مجال الطب النفسي - الجسمي (PSYCHOSOMATIQUE.) ويدرك العلاقة بين الوظائف النفسية والوظائف الجسمية

وقدر لابن سينا ان يرتفع بالطب الاسلامي الى الذروة،اذ نقل كثيرا من اخطاء جالينوس لا يخشى هو الآخر من الاستقلال برأيه ،فيدلي برأي المعلم في القانون ومضيفا عند الحاجة "يقول جالينوس واقول "ونجد نفس الاستقلالية في المنهج عند ابن زهر الذي كان يشرح الموتى غير مقتنع بتشريح جالينوس للحيوان ،واكد مرارا على اهمية التجربة والملاحظة وتفوّقها على الآراء الدغماتية التي ترتكز على صيت جالينوس.

علاقة الطب بالفلسفة

لما انتقلت الفلسفة اليونانية الى المسلمين ،تأثر فلاسفة الاسلام وعلماؤه بقسمة

ارسطو للفلسفة الى نظرية ،وتشمل العلم الطبيعي ،والعلم الرياضي،والعلم الالـهـي وعملية ،وتشمل الاخلاق ،وتدبير الدولة ،ومنذ ارسطو اصبحت العلوم الطبيعية على اختلافها مندرجة تحت الفلسفة ،وظلت كذلك الى بدء انفصال العلوم عن الفلسفة تدريجيا .

تابع ابن سينا في ذلك ارسطو-الى العلم الطبيعي على انه العلم المتعلق بالمادة او الاجسام، ومن بينها الاجسام الحية، لان الجسم الحي موجود متحرك بالنمو والنقصان،ومن ثم اعتبر الطب الذي يبحث في صحة الجسم الأنساني ومرضه فرعا من فروع العلم الطبيعي الذي هو بدوره فرع من فروع الفلسفة ،ويرى ابن خلدون (1332 - 1406 م) ان علم الطب هو فرع من فروع العلوم الطبيعية اذ يقول "ومن فروع الطبيعيات صناعة الطب وهي صناعة تنظر في بدن الانسان من حيث يمرض ويصح ،فيحاول صاحبها حفظ الصحة وبرء المرض با لادوية والاغذية"(1)

واعتمد اطباء الاسلام ومن بينهم ابن سينا على نظرية ابقراط في الاخلاط والامزجة ،وهي ترتبط بنظرية يونانية طبيعية هي نظرية العناصر الاربعة التى ترجع الى الفيلسوف انبذوقليس (حوالي 461 توفي) الذي يرى ان العالم يتألف من النار والهواء والماء والتراب ،وكان هو نفسه طبيبا ومؤسسا لمدرسة صقلية الطبية ،كما نجد عند متأخري الفيثاغوريين النظرية الانباذوقلية في العناصر الاربعة مرتبطة بالأضرار وهي :الحار والبارد والرطب واليابس . ولقد لخص احد الأطباء ،وهو الأزرقي،ان هذه الكليات الفلسفية فقال عن ارتباط الاخلاط وهي اربعة بالعناصر الاربعة ،فقال"الاول خلط الصفراء ،وهو حار يابس اصله متولد من عنصر النار الطبيعي ومسكنه في الانسان المرارة ،والثاني خلط الدم ،وهو حار رطب متولد من عنصر الهواء الطبيعي ،ومسكنه في الانسان الكبد ،والثالث خلط البلغم ،وهو رطب بارد متولد من عنصر الماء ،ومسكنه في الانسان الرئة ،والرابع خلط السوداء وهو بارد يابس اصله متولد من عنصر الارض ومسكنه في الانسان الطحال" (2) - ويرتبط بالاخلاط امزجة معيّنة ،وكل مزاج منها له طبيعتان ،فالصفروي كما رأينا حار جاف والدموي حار رطب ،والبلغمي بارد رطب ، والسودوي بارد جاف ،ويرتبط ايضا الاخلاط

---

(1) (1) ابن خلدون المقدمة تحقيق عبد الواحد وافي نشرة التبيان العربي القاهرة سنة 1965 (ص) 345

(2) الأزرقي : تسهيل المنافع (ص) 1

بالحالات النفسية للانسان ،ويقول الازرقي حول هذا :"فالسرور من الدم ،والحرارة من الصفراء ،والخوف للسوداء ،والحزن للبلغم ،فهذه الاخلاط الاربعة بها قوام البدن ،ومنها فساده"(1) اما بالنسبة لابن سينا فان الطب ينظر الى جسم الانسان من عدّة وجوه ،فهو ينظر الى الجسم من حيث العناصر التي يتألف منها ،وينظر اليه من حيث التشريح ،ومن حيث وظائف اعضائه ،ومن حيث الصحة والمرض ،ومن حيث الاطعمة والاشربة والحمية ،ومن حيث الادوية ،وهو يرى ان ثمة عوامل تؤثر في عملية التوازن الخاصة بالاخلاط داخل الجسم وقد يرجع اختلاف الامزجة الى اختلاف الأجناس البشرية ،او الى البيئة او المناخ او السن او الذكورة او الانوثة ،وعلى الطبيب ان يضع في اعتباره هذه الاختلافات التي تعد عوامل خارجية .

واذا اردنا ان نلخص من ناحية المنهج العلمي في البحث - ما تميز به اطباء الاسلام قلنا انهم ،في نظرتهم الى الانسان ،كانوا يرون أنه مؤلف من بدن وروح ،وليس من بدن مساري فقط ،كما نظر اليه على انه كل لا على انه مجرد اجزاء لاعلاقة بينها في حالتي المرض والصحة ،كما كانوا داعين دائما الى ان كل انسان له شخصيته المتميزة او المتفردة ،كما نظر اليه من حيث ارتباطه بالكون او الطبيعة ،ومن حيث ارتباطه بالبيئة التي يعيش فيها ،كما انهم نبهوا الى الفروق الفردية بين انسان وانسان ،والى التغيير المستمر في حالة الجسم ،او على حد تعبير داود الانطكي (   )"عدم بقاء المركب على حالة واحدة"(2) وهذه كلها في رأينا من القواعد المنهجية الجديرة بالأعتبار،فهي تدل على علمية النظرة ،اذ المهم في العلم هو صحة المنهج لا النتائج لأن النتائج الصحيحة لا بد آتية مع استخدام المنهج الصحيح ،ومن المعروف ان نتائج العلم تكون في وقت ما احتمالية الى ان يثبت خطؤها فيتجاوزها العلماء الى غيرها وهكذا ..

---

(1) نفس المرجع (ص) 3 _ 4

(2) داود الأنطكي: التذكرة _ القاهرة دون تاريخ (ص) _7_

أول ما يسترعي الانتباه عند قراءتنا لكتاب ابن سينا القانون في الطب هو تبويب كتابه وعرض ما اشتمل عليه من حقائق الطب بدراساته الفلسفية والمنطقية ،وقد اراد بهذا التقسيم تحقيق الدقة في حصر مسائل الطب .فبدأبالكلام عن الامور الكلية (1) ثم الامور الجزئية ،والمتمعن في هذا يدرك ان للكليات طابعا فلسفيا ،وللجزئيات طابعها العلمي مما يشوق الباحث الى محاولة كشف اهمية الطب عند ابن سينا الذي يتأرجح ما بين الفلسفة والعلم .ولعلّ ابن سينا كان يشعر به فيضع للطبيب حدودا ،اذ يرى انّ الطبيب لا يمنع موتا ولايطيل أُجلا ،انما غايته ان يبلغ كل شخص بحسب مزاجه وقوته منتهى الاجل ،وان يحفظ صحة كل سن على ما يليق به ويترك للفلاسفة عملهم .وواضح من دستور ابن سينا الطبي انه يضع الفلسفة قبل العلم اذ يقول:"اعلم ان الخالق جل جلاله اعطى كل حيوان وكل عضو من المزاج ما هو اليق به واصلح لافعاله واحواله بحسب احتمال الامكان له وتحقيق ذلك الى الفيلسوف دون الطبيب" (2) ويضيف في مكان آخر "والطبيب ليس عليه ان ينتبر المخرج الى الحق من هذين الاختلافين بالبرهان ،فليس له اليه سبيل من جهة ما هو طبيب ،ولا يضره في شيء من مباحثه وعلمه"(3)وهذا يدل ان الطبيب يجب ان لايحمل نفسه عبء البرهان الفلسفي على ما يقوم به من مشاهدة وعلاج ،ذلك ان الفلسفة تقوم على اسس يقينية لايرقى اليها الشك ،وان البرهان في امورها لا يتعلّق بالجزئيات ولا بالواقع .وعلى هذا لايجوز للطبيب ان يجادل في هذه الاسس مهما تكن مخالفة لمشهداته وعلمه ،وتفسير ذلك هو ان المشاهدات العلمية في ذلك الوقت كانت اقل خطرا من تقف امام الحقائق

(1) الكليات في الطب هي الاركان والمزاجات والاخلاط والقوى والارواح والاسباب. القانون لابن سينا، ج(1) ص [illegible]

(2) ابن سينا: القانون في الطب الجزء الاول ،ص 85

(3) المصدر نفسه، ص 21.

الفلسفية واضعف شأنا من تقوم بدونها .ولاينفي ذلك ان ابن سينا الطبيب افاد من ابن سينا الفيلسوف ،فما افاده الطب من تعمق ابن سينا في الفلسفة واضح في كتاب القانون ، في التبويب والتقسيم والتنظيم ،فقد يحدث ان يذكر ابن سينا بابا او فصلا لا لأهميته الطبيّة ولكن لحاجته اليه في التقسيم المنطقي الذي هو بصدده . فقد كانت الحاجة المنطقية تغلب الحاجة الطبية ،وها هو ابن سينا يقول "لا مناقشة مع الاطباء في هذا وما هم ممن يناقشون في مثله ولا تؤدي المناقشة بهم او بمن يناقشهم الى فائدة في الطب ،اما معرفة الحق في ذلك فما يليق بصناعة اخرى نعني اصول صناعة المنطق"(1)

وان رجعنا الى مقدمة القانون نرى ابن سينا يبدأ بدراسة الكليات ثم الجزئيات وهو يتناول الامراض مرضا مرضا وهي الواقعة بأعضاء الجسم من الرأس الى القدم ،فيقول "رأيت ان اتكلم اوّلا في الامور العامة الكليّة في كلا قسمي الطب النظري والعملي ،ثم بعد ذلك اتكلّم في كليات احكام قوى الادوية المفردة ،ثم في جزئياتها ثم بعد ذلك في الامراض الواقعة بعضو عضو"(2) ويمضي ابن سينا في عرض منهجه ،فيبدأ اولا بالحديث عن تشريح العضو ثم يعقب ذلك بيان كيفية المحافظة على الصحة ثم ينتقل الى الكلام عن كليات امراض العضو واسبابها وطرق الاستدلال عليها واسباب معالجتها وذلك يبرز في قوله :"ابتدأ اولا بتشريح ذلك العضوومنفعته ،ثم اذا فرغت من ذلك ابتدأت في اكثر المواضع بالدلالة على كيفية حفظ صحته ،ثم دللت بالقول المطلق على كليات امراضه واسبابها وطرق الاستدلال عليها وطرق معالجتها بالقول الكلي"(3) وتأتي الجزئيات العلمية في المرحلة التالية عند الانتهاء من الكليات ونجد ذلك في قول

---

(1) المصدر نفسه . ص 4

(2) ابن سينا : القانون طبعة روما ١٢٩٣ . ص 3 .

(3) نفس المرجع . ص ٧

ابن سينا "فاذا فرغت من هذه الامور اقبلت على الامراض الجزئية ،ودللت اولا في اكثرها ايضا على الحكم الكلي في حده واسبابه ودلائله ،ثم خلصت الى الاحكام الجزئية ثم اعطيت القانون الكلي للمعالجة ثم نزلت الى المعالجات الجزئية"(1) وكتاب القانون كله يزخر بأمثلة بين الكليات والجزئيات وهذا مما يعكس فلسفة العلم عند ابن سينا ،وغاية العلم عنده هي النفاذ الى ماهيات الاشياء كي يفسرها .وماهية الشيء دائما كلية ،ومن هنا جاءت اولوية الكليات في البحث على الجزئيات . ومشكلة الكليات والجزئيات في حد ذاتها ،مشكلة ميتافيزقية ،وهذا لامنع في ان يعيد صياغتها بحيث تصير مشكلة من مشكلات البحث في مناهج العلوم ،والسؤال هو ما هي وضيفتا الاستقراء والاستنباط في الكشف العلمي عامة وعند ابن سينا خاصة هذا ماسنحاول ابرازه في هذا الباب ،وخاصة عندما سنعالج موضوع العلوم الطبيعية عند ابن سينا

ويجدر بنا هنا ان نقارن بين تبويب كتاب القانون وتبويب الكتب الطبية الحديثة. فنجد القانون يبدأ بالتشريح ،وهذا ماتفعله الكتب الطبية الحديثة ،ويعقبه علم وظائف الاعضاء الذي نسميه اليوم بالباثولوجيا ،واخيرا علم العلاج ،ولكن ا إما يمكن ان يؤخذ بحق على تبويب ابن سينا هو كثرة التقسيمات والتفريقات ،وكذلك لايمكن ان نفرق في قانون ابن سينا بين مانقله ،وماكان من انتاج قريحته ،فاختلطت اقواله بأقوال سابقيه . ولكن ما هي منهجية القانون ؟نرى ابن سينا يكثر من استعمال كلمة اعراض عندما يتكلم عن الامراض المختلفة وهذا لدليل على ان ابن سينا كان حريصا في تشخيصه للمرض على جمع الاعراض التي يشكو منها المريض وهي:"اما موقتة تبتدئ وتنقطع مع المرض ،كالحمى

---

(1) نفس المرجع : ص ٤

الحادة والوجع الناخس في ذات الجنب ،واما ان تأتي آخر الأمر .ومن ذلك علامة البحران وعلامات النضج، ومن الآعراض ما ليس له وقت معلوم فيتبع المرض تارة،وتارة لايتبع كالصداع للحمى"(1) وان كانت الأعراض مايلاحظه المريض ،والعلامات ما يراه الطبيب بنفسه ،فان لكيلهما دلالات ثلاث يفيد منها الطبيب والمريض .فالدلالات اما عن امر حاضر وينتفع به المريض وحده فيما ينبغي ان يفعل من واجب تدبير نفسه ،واما على امر ماض يفيد منه الطبيب وحده اذ قد يستدل بذلك على تقدمه في صناعته فتزداد الثقة بمشورته ،واما على أمر مستقبل ينتفعان به جميعا .الطبيب يستدل منه على تقدمه في المعرفة ،والمريض يقف منه على واجب تدبيره .

واضح ان القضايا التي يستخدمها ابن سينا في استعمالاته الطبية هي القضايا الشرطية المنفصلة ضمن مباحث المنطق (انظر باب المنطق السينوي)

ولابن سينا في العلامات اقوال ،اذ منها ما يدل على ظاهر الاحوال ومنها ما يدل على الاحوال الباطنة "فالدال على الظاهر مثل اللمس واللون والطعوم والاراييج،والدال على الاحوال الباطنة كالبول والبراز"(2) ومن الدلالة على الامر الباطن دلالة حمرة الوجنة على ذات الرئة ،وتحدب الظفر على قرحة الرئة . ويشترط ابن سينا في المستدل على الامراض الباطنة من الاحوال السابقة ان يكون له سبق العلم بالتشريح الذي يتقدم علم وظائف الاعضاء ومنافعها .ومن واجب الطبيب -فيما يرى ابن سينا- "ان يسأل المريض عن علامات الامراض التي يمكن ان تكون في الامراض المشاركة للعضو العليل او تكون غير محسوسة ولا مؤلمة الما ظاهرا"(3) فقد يهتدي الطبيب من ذلك الى معرفة العلة ،ذلك ان اسباب

---

(1) ابن سينا، القانون في الطب الجزء الأول ص 112 طبعة صادر، بيروت

(2) نفس المرجع ص 113.

(3) ابن سينا، القانون في الطب ، الجزء الأول 115.

الصحة والمرض قد تكون ظاهرة وقد تكون خفيّة لا تنال بالحس بل بالاستدلال من العوارض فيجب ان تعرف في الطب "العوارض التي تعرض في الصحة والمرض"(1) ونلاحظ من هنا ان المراد بالعرض في الطب يرتبط عندابن سينا بما يذكره عن السبب والمرض ولذلك سنتبع الأماكن التي جاء ذكر الثلاثة (السبب ،والعرض ،والمرض)في كتاب القانون فنبدأ بالكلام عن السبب في الطب وهو "مايكون اوّلا فيجب عنه وجود حالة من حالات بدن الانسان او ثباتها"(2) فأسباب واحوال بدن الانسان عند ابن سينا هي الصحة والمرض والحال المتوسطة بينهما ثلاثة ،هي السابقة والبادية والواصلة .فبدن في غاية الصحة وبدن في الصحة دون الغاية وبدن لا صحي ولا مرضي .ثم البدن المستقام القابل للصحة سريعا ثم البدن المريض مرضا يسيرا ،وأخيرا البدن المريض في الغاية .هذا لدليل على ولع ابن سينا بالتقسيم والتفريع لأنه جعل من الحالات الثلاثة التي ذكرها جالينوس للصحة والمرض والمتوسط بينهما حالات ستة وقد يقوم ذلك دليلا على تغلب النواحي المنطقية في المباحث الطبية .

ولنعد الآن للكلام على المرض .فهو "هيئة غير طبيعية في بدن الانسان ،يجب عنها بالذات آفة في الفسل وجوبا اوّليا"(3) والعرض يتبع المرض ،فهو الشئ الذي يتبع هذه الهيئة وهو غير طبيعي ،ويسمى العرض عرضا باعتبار ذاته او بقياسه الى المعروض له ،ويسمى دليلا عندما الطبيب يستعمله كوسيلة وسلوك منه لمعرفة ماهية المرض .ونستنتج من هنا ان وظيفة العرض في المنطق هي نفسها في الطب ،ولقد درسنا هذا في بحثنا (المنطق السينوي) في الحدود والتعريفات ،اذ هي في نهاية المطاف توصلنا الى المهية كما بينا كذلك ان هنالك نوع آخر من التعريف ،وهو التعريف بالرسم عن طريق الاعراض

(1) ابن سينا: القانون . ص 4

(2) ابن سينا القانون ص 83 .

(3) نفس المرجع - ص 83 .

الـذاتية ـاللـواحق واللـوازم ـ وهـذا التعريف قال به جالينوس ـوان ادركنا في الطب دليل الطبيب الى ماهية المرض ،لم يكن هنالك خلاف في الدور الذي يلعبه العرض في الطب والمنطق.

ويقدم لنا ابن سينا امثلة عديدة للسبب والمرض والعرض فيقول :"فمثال السبب العفونة ومثال المرض الحمى ومثال العرض العطش والصداع"(1) ولكن هذا لايمنع ان يتحول احد هذه الثلاثة الى آخر ،يمكن ان يكون المرض سببا لمرض آخر،كالقولنج للفالج او الصرع والعرض سببا للمرض ،او يصير العرض نفسه مرضا كالصداع العارض عن الحمى،اذا استقر واستحكم ،ويقول بهذا الصدد ابن سينا،ان الشيء يصير "بالقياس الى نفسه والى شيء قبله او بعده مرضا وعرضا وسببا"(2) والادلة كهذه كثيرة عند ابن سينا ودقيقة خاصة عندما يتطرق للمعالجات،فيرى اذا اجتمع المرض والعرض او المرض والسبب ان هنالك تدرج في المعالجة اذ يقول "اذا اجتمعت السدة والحمى عالجنا السدة اوّلا ولانبالي بالحمى. لان الحمى يستحيل ان تزول وسببها باق"(3) ولكن اذا اجتمع مرض وعرض فيبدأ بمعالجة المرض ،لان العرض يتبع المرض ولايتقدمه ،ولذا ان غلب العرض قصدباه بالعلاج ابتداء ا ولا نلتفت الى المرض ،وذلك بقصد تسكين الوجع والمثال على ذلك ان"نسقي المخدرات في القولنج الشديد الوجع وان كان يضر نفس القولنج "(4) وهذه الطريقة او المنهج في العلاج لازال الى يومنا هذا يتبع في معالجة المرضى خاصة عندما نريد اجراء عملية جراحية فاننا نعالج المرض اولا ثم نقوم بالعملية الجراحية التي تهدف الى معالجة مرض ثاني يعاني منه المريض ويقول ابن سينا في مكان آخر "اذا اجتمع مرض مع وجع او شبيه وجع او موجب

---

(1) ابن سينا: القانون في الطب الجزء الاول . ص ٧٤

(2) نفس المرجع - ونفس الصفحة.

(3) القانون ، - ص 160

(4) القانون : ص 190

وجع كالضربة والسقطة ،فأبدأ بتسكين الوجع ."(1) ويجب على اطباء عصرنا ان يتدبروا ما قاله ابن سينا .كما كان يرى ان المريض يجب ان يعالج بالضد ،اذ يقول في كتاب القانون:"اذا اشكلت العلة فخل بينها وبين الطبيعة ولاتستعجل "(2) لآن هنالك احتمالين ،اما ان تقهر الطبيعة العلة ،اوتظهر العلة ،ومن الامورالتي تحتاج في علاجها الى نظر دقيق انه "يجتمع في مرض استحققان متضادان "(3) كأن يستحق المرض تبريدا وسببه تسخينا ،والعكس صحيح، وهذه احدى نظريات ابقراط في فن المعالجة .

اما المعالجة بالدواء فجعل لها ابن سينا قوانين ثلاثة :هي اختيار كيفيته من حيث الحرارة والرطوبة واليبوسة والبرودة ،واختيار كميته ومقدار وزنه ،وثالث هذه القوانين ترتيب وقته .وسبق ان اشرنا الى ذلك فيما سبق ـالمنهج التجريبي عند ابن سينا ـ وانما تفصيل لهذه القوانين ،وكيف تستعمل اثناء معالجة المريض ،يرى أولا انه بعد معرفة نوع المرض وكيفيته يختار من الدواء ما يضاده ،ويدل على ذلك التجربة والقياس فالتجربة تبين لنا انّ الحرارة تبرد بالبرودة ،والبرودة تسخن بالحرارة ،والقياس مفيد في الامراض المتشابهة في الاعراض،وسنعرض في سياق بحثنا لطريقة ابن سينا في التفرقة بين الأمراض المتشابهة في الاعراض ،وهو مانسميه :التشخيص المقارن

ويتلخص هذا التشخيص في:

ان ابن سينا يقسم المرض بصفة عامة الى مراحل عدة ،وسيتم هذا التقسيم عن تصور دينامي للمرض كظاهرة متغيرة خلال فترة زمنية محدودة .ولهذا التصور دلالته بالنسبة لفهم الامراض ،كما يبين ذلك ابن سينا في قوله :"واعلم ان لأكثر الامراض اربعة اوقات

---

(1) القانون في الطب : الجزء الأول ص ١٩٥
(2) نفس المرجع - نفس الصفحة .
(3) " " " "

هي وقت الابتداء،والتزيد، والمنتهى والانحطاط"(1) وتفسير ذلك ان وقت الابتداء هـو الزمن الذي يظهر فيه المرض ويكون كالمتشابه في احوالـه لايستبان فيه تزايده ،والـتزايد هو الوقت الذي يستبان فيه اشتداده وقت بعد وقت،والانتهاء وهو الوقت الذي يقف فيه المرض في جميع اجزائه على حالة واحدة،ووقت الانحطاط وهو الزمن الذي يظهر فيـه انتقاصه ،وهذه الاوقات قد تكون بحسب الوض من اوله الى آخره ،او في نوائبه وخـاصـة في حـالـتي الابتداء والتزيـد.

وكما المحنافان ابن سينا يربط تطور المرض وتغير الاعراض وازديادها او تضايفها اذ يقو ل "فالاعراض منها ماهو مؤقت يبتدئ وينقطع مع المرض كالحمى الحادة والوجـع الناخـس وضيق التنفس والنبض المنشاري مع ذات الجنب...ومنها ما ليس له وقت معلوم فتارة يتبع المرض وتارة لا يتبع مثل الصداع للحمـى...ومنها ما يأتي آخر الامر ومن ذلك علا مـا ت البحـران"(2) اذن في المعالجة بالدواء يجب مراعاة هذه الاوقات،وبذلك يمكن تقـديـر حالة المريض ونوع العلاج المطلوب لوقت المرض،ويجمـل ابن سينا قوانين المـعالجـة في عبارته الاتية "اذا امكن التدبير بأسهل الوجوه فلا يعدل على اصعبها ،ويتدرج من الاضعف الـى الاقوى ،ولايقم في المعالجة على دواء واحد فتألفه الطبيعة ويقل انفعالها عـنـه ولايدم على الغلط ولايهرب عن الصواب ،وحيث امكن التدبير بالاغذية فلايعدل الى الادوية"(3) هذا تعبير دقيق يبرز سلامة منهج ابن سينا ومنطقه فـي العلاج . فمطالبه بعدم الـوقـوف على دواء واحد كعلاج واحد ،راجع الى ان لكل بدن ولكل عضو خاصية في الانفعال عن دواء دون دواء ،بل في وقت دون وقت ،فكأن ابن سينا بذلك يطالب بتنويع الدواء الذي يـكـون

(1) ابن سـينـا : القانون في الطب ج (1) ص 78.

(2) ابن سينا : " " " ص 112

(3) ابن سينا : " " " ص 190

اختبار قوته عن طريقين هما التجربة والقياس،فالتجربة "امتحان فعل الدواء قبل وروده على البدن ،والقياس هو الاستدلال على قوى الادوية من مثل الطعم واللون والرائحة وسرعة الانفعال وبطوء"(1) وتقديم التجربة على القياس يفيد الجزم بقوة الدواء،لان القياس يغلط كثيرا ،والتجربة تعرفنا ما يصدر عن الدواء سواء كان بالكيفية او بالصورة وليس كذلك القياس .وموضع التفصيل لهذه المعالجة والقوانين-سنتطرق اليه في باب الصيدلة .لكن يتبين مما قلناه آنفا ان ابن سينا لايلجأ الى الدواء المركب اذا وجد الدواءالمفرد كافيا في حصول الغرض .لان المفرد اخف على الطبيعة من المركب ومفرداته اقل عددا.

التشخيص الطبي عند ابن سينا:

التشخيص كعملية مركبة يستلزم معرفة شاملة ومتعمقة لمظاهر شتى الامراض والمسام بأعراضها سواء في بوادرها الأولية أو في صورتها النهائية او في حالة مضاعفات ، وتشمل عملية التشخيص انتقالات في مستويات التناول :فهي تبدأ بالسؤال ثم تنتقل الى المعاينة وفي مرحلة اكثر تقدما قد تستعين بأجراء الفحوص المخصصة والتحليلات المخبرية ،ولهذا نرى ان الطبيب ملزم باعتماد خطة قد تكون مرجعا ذهنيا ييسر له تصنيف مشاهداته وربطها سببيا ،ومن ناحية اخرى فقد قسم الاطباء ومن بينهم ابن سينا اسلوب الفحص الى اربعة مراحل :

(1) المعاينة : وهي النظر بالعين المجردة الى منطقة المرض

(2) الجس: ويستخدم فيه الطبيب يديه لتحسس جسم المريض لتحديد موقع الالم بالضبط والتثبت من وجود تورمات او كسور في حالة العظم من عدمها .وتحسس النبض يقع

(1) ابن النفيس : الموجز في القانون طبعة لكنو سنة 1322هـ. ص 224

ضمن الجس ،وبالمثل تحريك المفاصل في حالة الاطراف.

(3) النقر(الطرق) وهي الطرق بالاصابع على البطن او القفص الصدري بحثا عن انتفاخ الامعاء مثلا.

(4) التسمع: وهو الانصات عن طريق السمع لضربات القلب او حركات دخول وخروج الهواء من الرئتين وحركة الامعاء في البطن.

اما الملاحظة التي بجدربنا ذكرها ونقاشها للحس التشخيصي عند ابن سينا هي انه كثيرا ما يطنب في تسجيل ملاحظاته على الامراض وهذا ما يقوده في كثير من الاحيان الى اعطاء تفسيرات غير سليمة لما يشاهد من امراض ،فمثلا نراه يخصص اثنى عشر فصلا من الجزء الاول من كتاب القانون لنقاش البول فيتحدث عن دلائل البول عامة ،وفي دلائل الوان البول ،وفي قوام البول وصفائه وكدره ،ورائحته ،وفي دلائل انواع الرسوب وفي اختلافات البول مع تقدم السن في بول الرجال والنساء ،وربما قصد ابن سينا من وراء ذلك الاحاطة والشمول خاصة في عصر لم تتوفر فيه بعد التحليلات العلمية غير ان هذا التفصيل يرجع ولو جزئيا الى اعتماده المباشر على كتب اليونان والرومان من ناحية والى اجتهاده وحدسه من ناحية اخرى ،ولكن كثيرا ما ينزلق الى الخطأ الذي يتكررفي كثير من صفحات الكتاب، فهو اذ يردد النظريات اليونانية في نشأة الامراض ،اذ يقرر خطأ ان العرض قد يصير سببا للمرض ،ويبدو التناقض جليا في هذه الصياغة ،وذلك حين يقول "كالوجع الشديد يصير سببا للورم "(1) وهذا ناتج عن عجز في تصور الالم والورم على اساس انهما مظهران للعملية المرضية الواحدة في كثير من الحلات ،وان انفصالهما انما يكون بفعل اختلافهما

(1) ابن سينا: القانون في الطب ج 1 ،ص 135 - 147.

في التزامن فقط .فنجد مثلا ان الالتهاب في احد الانسجة وليكن في الجلد سيسبب ألماً حتى قبل ان تتجمع الافرازات او القيح التي تقود الى ظهور الورم .

والآن نرى طريقة ابن سينا في التفرقة بين الامراض المتشابهة .يبدأ أولا بتعريف المرض ويفرق بينه وبين غيره عند وجود تشابه بينهما ،فمثلا يتكلم عن الفرق بين السدر والدوار فيقول" السدر ظلمة تعتري البصر عن القيام ،والدوار ان يتخيل صاحبه كأن الاشياء تدور، والسدر مقدمته ،وينذرون إذا دام بسكتة أو صرع "(1) وكذلك في الفرق بين ذات الجنب وذات الرئة ،فانه يصف المرض واعراضه ذاكرا ان ذات الرئة قد تنتقل الى قرحة في الرئة وهي السل ،واما في الفرق بين حصاة الكلى والقولنج فيقول:" الفرق بين حصات الكلى والقولنج أن وجع حصاة الكلى صغيرة يبتدئ من أعلى وينزل الى حيث يستقر من اي جانب كان ،والقولنجي يبتدئ من الأسفل ومن اليمين ثم ينبسط والقولنجي يخف على الخوي،والحصوى يشتد عليه"(2) وبعد ان فرق ابن سينا كذلك بين حصاة الكلى والمثانة قال :"والحصاة مما يورث"(3) قاصدا ان حصاة الكلى والمثانة مما يورث،وهذا ما توصل اليه الطب الحديث كما وصف ابن سينا اعراض حصى المثانة السريرية وصفا واضحا شافيا وبالغا في الدقة فبعد ان ميز بين اعراض كل من الحصى المثانة والحصى الكلوية قال :"يجب ان نتأمل ما قلناه في حصاة الكلية ثم ننتقل الى تأمل هذا الباب . وقد علمت الفرق بين حصاة المثانة وحصاة الكلية ،الكيفية والمقدار وبين الفرق بين الحصاتين ،كانت الكلوية الين يسيرا واصغر واقرب الى الحمرة ،والمثانة اصلب واكبر جدا واقرب الى الدكنة والرمادية والبياض وان كان قد يتولد فيها حصاة متفتتة .والمثانة تتميز في الاكثر بعد انفصال، واكثر من تصيبه المثانة نحيف ،وفي الكلية بالعكس ،والصبيان ومن يليهم تصيبهم حصاة

(1) ابن سينا : الجزء (2) ص 73 - 76

(2) " " " ص 488

(3) " " " ص 507

المشانة (1)

وما دمنا بصدد الكلام عن التشخيص المقارن في مجال الامراض المتشابهة عند ابن سينا يجدر بنا ان نلقي نظرة على رأيه فيما يخص الحمى وانواعها وهذا مما يدخل كذلك في نطاق التشخيص المقارن للامراض،فتحديد انواع الحميات المختلفة عند ابن سينا كان قائما على اساس النظر في الزمان والسن والمزاج والنبض والبول والعطش والقي والبراز،ولاغرابة في ذلك اذ القدماء لم يكونوا يفرقون بين الحميات المتشابهة على اساس ما نعلمه اليوم من تحليل ،والراجع الى تطور الأدوات والآلات الكاشفة ،ولكن الشيء الذي يهمنا هو الامور التي اقاموا عليها استدلالاتهم ،اي كيفية الاستدلال بالبول والنبض والبراز.

يعرض ابن سينا في الكتاب الاول من قانونه الشروط التي يتعين توافرها في فحص البول ،ومن امثلة ذلك انه يوصي بأن يكون "اول **بول** أصبح عليه ولم يدافع به الى زمن طويل ،ولم يكن صاحبه قد شرب ماءا او اكل طعاما او تناول صابغا من مأكول او مشروب ،فان ذلك يحيل لون البول الى الصفرة او الحمرة "(2) ولما كان لون البول يتغير كذلك بالصوم والسهر والتعب قد اوصى ابن سينا بأن "يوخذ البول في قرورة واسعة الفم ،ويركد بعيدا عن تأثير الشمس او الريح ثم تميز الرسوب "(3) وللاستدلال بالبول اجناس سبعة هي اللون ،والقوام ،والصفاء ،والكدورة ،والرائحة ،والزبدة ،والرسوب ومقدار البول ،وهذه الاجناس السبعة مازالت تحتفظ بقدر من الاهمية في اعتبار كونها مستهدفة في الاستدلال الى وقتنا الحاضر. ويقول ابن سينا في الاستدلال بالبراز أقوالا مشابهة لاقواله في البول ، فهويرى أن البراز يدل بلونه ومقداره وقوامه وكذلك وقته ورائحته

---

1) القانون في الطب. ج (٤) ص 509

2) ابن سينا : القانون في الطب - الجزء - (٨) ص 135

3) نفس المرجع - نفس الصفحة

والمرادباللون والقوام في الحالين هو الغلظ والرقة .

وأما الاستدلال من النبض [1] فأجناس أدلته عشرة هي المقداروأقسامه تسعة، ثم كيفية قرع الحركة من حيث القوة والضعف أو التوسط بينهما ، وزمان الحركة وهو اما سريع أوبطيء أومتوسط، وقوام الآلة .وهو اما صلب أو لين أومتوسط ، وزمان السكون وهو متواتر أو متفاوت أو متوسط ، وملمس الآلة اما حار أوبارد أومتوسط ومقدار مافيه من الرطوبة من حيث الامتلاء أو الخلو أوالتوسط بينهما ، والاستواء في أحواله واختلافه فيها والانتظام وعدمه وأخيرا الوزن وهو اما جيد أوبخلاف ذلك. اذ لكل سن وزن معين في النبض ، ولم يكن جس النبض أمرا يسيرا لانه يقتضي التدرب على مجسة العروق حتى يعرف عن طريقها التغير اليسير الحادث في النبض. فقد كان النظر الى النبض على أنه رسول لايكذب اذ يكشف عن أشياء خفية ولذلك أمكن التعرف عن حركة القلب من حركة الشريان.

لقد ذكرنا الاستدلالات الثلاثة من البول والبراز والنبض بأن تشخيص المرض كان يجري على نظام قريب من نظامنا الراهن باستخدام أدق الوسائل المتاحة في تلك العصور. فكان الطبيب ينصت الى مريضه وهو يعرض شكواه ، ويستفسر منه عن بيئته وحياته وأحوال معيشته ، ومدى سلامته ، ويتعرف على أسرته واحتمال اصابتها بالمرض. فاذا تيسر ذلك قام بفحص بوله وبرازه وجس نبضه للوقوف على علته . ومن أمثلة ذلك فيما يختص بجس النبض وفي مجال آخر بخلاف العلاج الجسماني وهو العلاج النفساني. وسنوءجل مناقشة هذا الموضوع لاننا نفضل بحثه في باب علم النفس .

---

(١) ابن سينا : القانون في الطب ج (٨) ص 123

ولكن قبل الانتهاء من هذا الباب الخاص بالتشخيص والعلاج أريد أن أشير الى عبارة كثيرا ماترددت في كتاب القانون وهي:" جرّبنا ذلك بأنفسنا وتوصلنا لمعرفة معلومات مفيدة "(1) ان المهم في تلك العبارة القائلة " جرّبنا ذلك بأنفسنا اذ يحتكم ابن سينا الى التجربة لتقرير صحة فكرة من خطئها ، والعبارة كذلك تفيد كونها تجربة شخصية لابن سينا ، ومن أمثلة هذه التجارب التي هي خبرة شخصية من الممارسات الطبية ما نجده في كتاب ابن أبي أصيبعة في قوله عن ابن سينا" انه صُدع يوما فتصور أن مادة تريد النزول الى حجاب رأسه ، وأنه لايأمن مايحصل فيه فأمر باحظار ثلج كثير ودقه ولفه في خرقة وتغطى رأسه بها ،ففعل ذلك حتى قوي الموضع ،وامتنع عن قبول تلك المادة وعوفي(2) وفائدة معالجة الصداع معروفة منذ العصر الاموي ،ولازال لها استخدامات حتى يومنا هذا. ولايقف الامر عند هذا الحد اذ ابي العبيد الجوزجاني الذي كتب ترجمة حياة ابن سينا ،يقول قولا مؤداه انه ."كان قد حصل للشيخ تجارب كثيرة فيما باشر من المعالجات عزم على تدوينها في كتاب القانون وكان قد علّقها على اجزاء فضاعت قبل تمام كتاب القانون "(3) وفي الحقيقة ان هذا القول لقد جاء تأييدا وتصديقا لما يقوله ابن سينا :"وتعهدت المرضى فانفلج عليّ من ابواب المعالجات المقتبسة من التجربة مالايوصف."(4) ونستنتج مما سبق ان التجربة بهذا المعنى ليست الا المعرفة التي يكتسبها الطبيب من ممارسة مهنة الطب ،انها الخبرة المكتسبة بالاختبار وممارسة الامور وليس من شك ان هذه المعرفة يصحبها كذلك بالضرورة استدلال تجريبي غامض احيانا يقوم به الطبيب دون ان يتنبه له والسؤال الآن هو هل التجربة عند ابن سينا هي الخبرة

---

(1) ابن سينا: القانون في الطب ص 316 من طبعة روما. 1593

(2) ابن أبي أصيبعة: عيون الانباء في طبقات الاطباء . ج (2) ص 8 .

(3) نفس المرجع . ص 7

(4) " " ص 3

والممارسة ؟ ام هي جمع الوقائع وتحقيق الفروض كما هو الامر في البحوث الحديثة ؟ والغالب ان مرحلة جمع الوقائع اختلطت فيها الملاحظة بالتجربة ،فلم يكن فارقا بين الاثنين اما في مرحلة تحقيق الفروض فالمثال نجده في حالة العشق والذي ورد في كتاب القانون في الباب المخصص للعشق وقد صنفه مع امراض العقل والسبات والارق والنسيان ،وفيما يذكر ابن سينا ان من اعراض العشق عدم انتظام النبض .وقال "اصبح من الممكن التوصل الى معرفة المعشوق اذا اصر العاشق على عدم الكشف عنه ،وهذا الكشف هو احد طرق العلاج"(1) ويتابع فيقول:"...وتكون اليد على نبضه. اذا اختلف بذلك اختلافا عظيما وصار شبه المنقطع ثم عاود،وجربت ذلك مرارا علمت انه اسم المعشوق(2) فنلاحظ هنا ان التجربة للتحقق من صحة الفروض التي كان يفترضها ابن سينا من تغير حالة النبض في حالة المرض بالعشق ،اي ان ابن سينا كان يجري التجربة اكثر من مرة فاذا توفرت نفس الاعراض جزم بالعلة لصحة التشخص.

ومما سبق يمكننا ان نلقي بعض الضوء على عملية التشخيص الطبي عند ابن سينا ،وان نناقش بعد ذلك اسلوبه ومنهجه في هذا المضمار ،من خلال استعراض بعض الامثلة المحددة المستقاة من كتاب القانون،وقد اكدنا في البداية على ضرورة النظر الى التشخيص الطبي كعملية تخضع لقوانين المنطق الاستقرائي ،فالطبيب عندما يقابل مريضا فانه يواجه تجربة علمية تلزمه ككل اشكال المعرفة التجريبية ببعض المبادئ الاساسية الا وهي اتباع اسلوب الفحص الموجه للظاهرة بمعنى أن عليه ان ينتخب من بين المعطيات الحسية من اعراض وعلامات ما يلائم قصده - والمبدأ الثاني في التناول التجريبي ،هو التمسك بالنظريات التصورية التي تمده بالروابط التي تمنح مشاهداته

(1) ابن سينا: القانون في الطب ص 316 من طبعة روما. عن كتاب الطب العربي. لبرون . ص 58

(2) ابن سينا: القانون ج (3) ص 71.

دلالات تسمح له بالتقدم المطرد نحو الملائمة بين معطيات الملاحظة من ناحية وبين التصورات التي يحملها في ذاكرتـه عن الامراض، حتى يصل الى النتيجة المطلوبة التي هي تشخيص المرض .فالتشخيص كعملية منطقية تجمع مثل غيرها من العمليات الاستقرائية بين الملاحظة والافكار .ذلك ان الملاحظات لاتعني شيئا في حد ذاتها ،وانما تكتسب معناها في ضوء المعرفة الطبية المنظمة ،والطبيب اثناء تشخيصه لأي مرض لا بد ان يرجع باستمرار الى المدخر من معرفته ليستوحي منها الافكار التي قد تعينه على الحكم على طبيعة المرض ولكن العلاقة ذات اتجاهين فيما يبدو ،واكثر تعقيدا لاننا نجد ان المعطيات الحسية التي يجمعها الطبيب عن طريق الفحص (الا كلينيكي) من معاينة بالرؤية ، والجس وباللمس او التسميع ،تتضافر جميعا لتوجه هذا الانتخاب للافكار . وتكتمل الدائرة عندما تؤدي هذه الافكار بدورها الى اقتراح ملاحظات جديدة على ذهن الطبيب فتدفعه الى البحث عن المزيد من الشواهد وهذا هو جوهر المنهج الاستقرائي الذي استطاع العلم عن طريقه ان يحقق كل انتصاراته الباهرة .وهذه المبادئ اساسية لأية تجربة علمية في اي حقل من حقول العلم .

فالعالم اذ يواجه ظاهرة معينة يبدأ أولا بتحديد أبعادها من خلال الملاحظة وجمع البيانات ،وبعد ذلك يحاول استعمال واستخدام ما يحصل عليه من معلومات لصياغة فرضية أولية ليفسر بها الظاهرة ويربط بين المعلومات ،وهذه الفرضية توحي له في المرحلة التالية ببدء تجارب جديدة لتجميع شواهد اخرى وهكذا تتسامى المعارف العلمية ،كما يقول بشلار (1884 م - 1962م)[1] يجب علينا ان نقفز الى الامام دائما لكي

---

(1) بشلار "غستون" انظر تكوين الروح العلمية . مطبعة فران . باريس 1967

نتجاوز العوائق الابستيمولوجية ،سواء كانت أفكار مسبقة او اعتقادات ايديولوجية .

اذن مما تقدم يمكننا القول إن ابن سينا الطبيب المشخص حقق نجاحات معتبرة في كثير من الحالات ،ولايسع المرء الا ان يجل فراسته الكلينيكية ،لكنه كعالم لم يتمكن من اختراق أسار المنطق الاستدلالي الصوري ،وهذا ما كان يدفعه الى الانتقال من دائرة المشاهدة والفحص الى البحث عن شواهد اخرى من خلال التشريح للتثبت من صدق تفسيراته وتأولاته .

ونشير بهذا الصدد الى اهمية العلاج ،لأن الاطباء العرب وخاصة ابن سينا ،أعروه اهمية كبيرة ووضعوا الوصفات الكثيرة والمعالجات المختلفة لكل مرض من الامراض ولكل عارض من الاعراض ،واغلبية اكتشافاتهم ابتكروها خلال تجاربهم ،ولقد اوجز ابن سينا طبرق العلاج بقوله "إن أمر العلاج يتم عن اشياء ثلاثة احدها التدبير والتغذية ولآخر استعمال الادوية ،والثالث استعمال اعمال اليد ،ونعني بالتدبير التعرف في الاسباب الضرورية المعدودة التي هي جارية في العادة والغذاء من جملتها .واما المعالجة بالدواء فلها ثلاثة قوانين ،احدهما اختيار كيفية ،اي اختياره حارا او باردا او رطبا او يابسا ،والثاني اختيار كميته وهذا القانون ينقسم الى قانون تقدير وزنه والى قانون تقدير كيفيته اي درجة حرارته وبرودته وغير ذلك ،والثالث قانون ترقيب وقته ،واما قانون اختيار كيفية الدواء على الاطلاق فانما يهتدي اليه بالوقوف على نوع المرض فانه اذا عرف كيفية المرض وجب ان يختار من الدواء ما يضاده "(1) وخير قاعدة كانت مطبقة في العلاج هي:"اذا امكنك ان تعالج العليل بالغذاء فلا تعطيه شيئا من الدواء ،وان امكنك ان تعالج بدواء خفيف

---

(1) ابن سينا : القانون في الطب - ص . ١٣٧

مفرد فلا تعالج بدواء قويّ ولا دواء مركب ،ولاتستعمل الادوية الغريبة المجهولة"(1)

وهذا الدستور الطبي لابن سينا يكاد يكون لطبيب معاصر لما فيه من آراء سديدة ،ومنهج سليم في التداوي ،ولنوضح اكثر اهمية ما قدمناه اريد ان اتكلم عن الجانب الوقائي الذي الذي ينضم على علم الصحة العامة .اذ تركز كلامنا حتى الآن على الجانب العلاجي الذي يستهدف شفاء الامراض

الوقاية عند ابن سينا :

ان من حقائق الطب اليوم :ان الوقاية خير من العلاج .وفي هذا يقول ابن سينا"وهذا التدبير هو حفظ الصحة على الاصحاء وردها على المرضى وحفظ الصحة أولى بأن يتقدم ذكره لانه أجل من مداواة المرضى وأعظم نفعا اذا كان الغرض المقصود اليه صناعة الطب إنما هو حفظ الصحة ... وقد قال الأولون من أهل هذه الصناعة أن حفظ الصحة أجل من معالجة المرض لانّ الصحة في الاصحاء موجودة وفي المرضى معدومة وحرز الشيء الموجود أجل من طلب الشيء المفقود))(2) ويدخل في الجانب الوقائي بتقدمة المعرفة فقد كان العلم بماسيحصل للمريض يعتبر غاية العلم الطبي ، وابن سينا يعير أهمية عظيمة للجانب الوقائي بل يقدمه على الجانب العلاجي في تعريفه للطب اذ يقول"ان الطب علم يعرف منه بدن الانسان من جهة مايصح ويزول عنه لتحفظ الصحة حاصلة وتسترد زائلة "(3) وحفظ الصحة عن الاصحاء هو مانعني به الناحية الوقائية واستردادها في حالة المرض هو مانعني به الناحية العلاجية ، وهنا أريد أن أشير الى أمرين في الطب الوقائي هما تقدمة المعرفة ، والبحران ، والمراد بتقدمة

---

(1) ابن سينا : القانون في الطب . ص . 3 -

(2) ابن سينا : القانون في الطب ص . 2 -

(3) ابن سينا : القانون في الطب ج (1) ص 3 .

المعرفة هو أن تحكم من دلالة موجودة على أمر كائن يؤول اليه حال المريض من اقبال أو اهلاك ، وتكتسب هذه المعرفة بالممارسة والدربة وذلك بالوقوف على مايعرف من القوة وثباتها أوسقوطها ، فهو استدلال بالمعلوم عن المجهول أو بعبارة أخرى قياس الغائب على الشاهد . أما البُحْران فمعناه الفصل في الخطاب وتأويله لمايحدث من تغير اما الى جانب صحة أو الى جانب المرض . وله دلائل يستدل منها الطبيب عليه . فالطبيب يستدل من الأحوال المشاهدة على البحران الجيد والبحران الرديء ، أو بعبارة أخرى استدلال النتائج من المقدمات كما هو الأمر في القياس، ولهذا يمكن أن نقول ان التصور العام للطب العربي كان مشابها للطب اليوناني في كلياته الى حد بعيد ولكنهما في بعض الجوانب يختلفان في التفاصيل وهو في مجملها يتعلق بالطريقة ، ولم يكن هذا الأختلاف الآفي طريقة البحث عندهما . فقدكان الطب اليوناني قياسيا استنتاجيا يعتمد على المنطق أكثر من أعتماده على المشاهدة والتجربة ، أما الاطباء العرب ومن بينهم ابن سينا فقدكان يستخدم الملاحظة والتجربة ويطبق بعض قواعد المنهج التجريبي ، والتي لم تكن جلية الوضوح في أبحاثه والدليل على هذا هو تشخيصه للعلل ووصفه للاعراض ، وتقديمه الروابط والعلاقات بين العلل المتشابهة ، وهذا يتطلب تقديم تفسير لايقتصر على مجرد الوصف أو التعريف بل يقتضي أن تشاهد الاعراض والدلالات وأن يتلوا المشاهدة وضع فرض يتحقق منه الطبيب عن طريق التجربة ، وهذا لايعني أبدا أن التجربة كانت معدومة عند اليونان والهنود والمصريين وغيرهم ، ولكن هذا العلم الآتي من الخارج كان من الممكن أن يصل الى الابحاث الناضجة التي وجدنا مثالاتها

عند الاطباء العرب لولا انه كان ،هنالك منهج موجود في الداخل التحم مع دائرة العلوم الاتية من الخارج -وبذلك يتضح لنا لماذا تشابهت الكليات واختلفت التفصيلات-الجزئيات كما لانريد ان نقول ان العرب صاغوا قواعد المنهج التجريبي حين نجد استخدامهم لتلك القواعد في بحوثهم الطبية . ولكن يمكن القول ان الاطباء العرب عامة وابن سينا خاصة اهتموا اثناء بحوثهم الطبية بالملاحظة الحسية واكدوا دورها واوصوا بأجراء التجارب للتحقق من صحة الفروض ،وعملوا على الصعود من دراسة الجزئيات الى وضع القوانين العامة

الصحة الوقائية والمجتمع:

دون مبالغة اريد في هذا الفصل ان ابرز اهمية نظام الصحة الوقائية عند ابن سينا وعلاقته بالمجتمع .

ان احد اختصاصات علم الاجتماع الحديث ،هو علم الاجتماع الطبي الذي يتناول دراسة البيئة الاجتماعية على احداث الامراض الجسمية والنفسية والحضارية ،وعلاقة الطبيب بالمريض وعلاقة نوع المهنة والجنس ومستوى الدخل بنوع الامراض ،وطرق علاجها ،وعلاقة التغذية بالصحة العامة ،ونشير هنا الى ان هذه الاهتمامات لم تظهر في كتابات وتفكير رواد علم الاجتماع اوغست كونت (1798م - 1857م)واميل دوركايم (1858م - 1917م) وماكس فيبر (1864م - 1920م.)بينما الكتاب القدماء الذين عاشوا بعد القرن التاسع عشر الميلادي ،فقد انصب اهتمامهم على دراسة الجوانب الصحية والوقائية للحياة الاجتماعية ،وبينوا اهميتها في حفظ نوع الانسان وتنظيم حياته اليومية وتعويده على ممارسة الانماط السلوكية والانشطة الاجتماعية اليومية ذات الطابع الصحي والوقائي ،وسوف لانتطرق الى ذكر الامراض الجسمية والفيزيولوجية والنفسية التي اكتشفها وعالجها ابن سينا

يمكن لنا ان ننظم بحثنا في هذا الفصل كما يلي:

(1) صورة الطبيب الاجتماعية ———— (2) نظام الصحة الوقائية

(3) الصحة العامة وعلاقتها بنمو جسم الانسان

(4) الامراض وانواعها واغراضها وعلاقتها بفصول السنة الاربعة

(5) تناظر التطورات الجينية داخل رحم الام مع التغيرات الفلكية

-1- يجب على الطبيب ان يقوم بدور مرسل المعلومات الصحية الوقائية وقيام المريض بدور المستلم لهذه المعلومات .وهذا يتطلب من الطبيب ان يتصف بصفات جسمية ،وصحية ونفسية ،لكي تتم عملية الاتصال فيما بينهما .وهذه العملية تمثل الرباط الاول بين الطبيب والمريض قبل البدء في العلاج الطبي ،واذا انعدم هذا الرباط فسوف يفقد المريض ايمانه بعلاج الطبيب ،ويبدو ان هذه الصفات المتعلقة بشخصية الطبيب الاجتماعية لم تثبت اعتباطا ،بل هي منتقاة من افضل الصفات الانسانية ،ومن التوقعات الاجتماعية لشخصية الطبيب التي تستطيع ان تؤثر على شخصية المريض قبل العلاج.

-2- نظام الصحة الوقائية :قبل كل شيء انه يتمثل في نسق الاغذية وتصنيفها وبيان فوائدها ومضارها وعلاقتها بأنواع الاوجاع والامراض التي تسببها لجسم الفرد ،واضافة الى ذلك هنالك شروط في التغذية وهي مثلا:

ا- ملائمة الطعام لبدن المتغذي به في الوقت الذي يتغذى فيه

ب) تقدير الطعام بأن يكون على مقدار قوة الهضم

ج) تقديم ما ينبغي ان يقدم من الطعام ،وتأخير ما ينبغي ان يؤخر منه .

نلاحظ على هذا النمط التركيز على عملية "التوازن "بين جسم الانسان ووقت الغذاء .

د) نمط التغذية العلاجية :يمكن حصرها فيما يلي وهذا بعد تشخيص العديد من الامراض ومعرفة مسبباتها وعلاجهابواسطة اكل بعض الخضروات،ومعالجة بعض الامراض بواسطة الماء ،لان الماء يحفظ البدن رطوبته ويقمع الحرارة :ونعطي هنا بعض الامثلة عن ذلك ساقهالنا ابن سينا في كتاب القانون .

-1- اكل البلح جيد للثة وهو يغزر البول اذا شرب بخل عفص منع سيلان الرجم ونزف البواسير"(1)

-2- "اكل الثوم يعمل الصداع ،وطبخ الثوم ومشويه يسكن وجع الاسنان ،والمضمضة بطبخه ينفع ايضا من وجع السن ،لكنه يضعف البصر ويجلب بثورا في العين ويصفي الحلق وينفع في السعال المزمن واوجاع الصدر من البرد ويخرج العلق من الحلق"(2)

امافيما يخص المياه ،نرى ان اغلب اطباء العرب وابن سينا كذلك ،يقولون ان المياه تحفظ على البدن رطوبته وتقمع الحرارة ،وهي لاتغذي ولكنه يرفق الغذاء الى العروق.فأغلب الاطباء ،ومن بينهم ابن سينا يقولون في المياه :

- ماء المطر افضل الانواع واخفها والطفها ،وهو نافع للسعال ،ويغسل المعدة من فضال الغذاء وربما اطلق البطن

- الماء المالح :حار يابس يطلق البطن ويهزل ويحدث حكة اونفخا ،لكنه ينفع اصحاب السيلان

-ماء البحر : يدفع الشقاق المعارض في البرد قبل ان يتقرح ،ويقتل القمل ،ويحلل السدم المنعقد تحت الجلد ،وينفع في الحكة والجرب والرعشة والفالج واوجاع المفاصل ،لكنه رديء للمعدة

---

(1) ابن سينا: " قانون الطب " شرح جبران جبوري منشورات مكتبة الطلاب ص 27 - 1972

(2) نفس المرجع : ص 50

- ماء النحاس : ينفع الفم ولاذن ،اما الماء المعدني يعسر البول والحيض والولادة (1)

من خلال ماتقدم يظهر عامل التجربة والخبرة في تحديد نوع الخضروات والمياه في علاج بعض الامراض التي يصاب بها الفرد ،فيرجع اليها في العلاج فتصبح عنده "عادة صحية" يدعمها ويغذيها المجتمع.

وجملة القول ان هذه الشروط متشابهة في نوعها ووضيفتها الغذائية والصحية والعلاجية ،وذلك لأن أصناف الاغذية مرتبطة بشروطها ووقت اكلها ،وتشخيص الأمراض وعلاجها مكونة نسقا وقائيا وصحيا ،وجميعها جاءت الى الفرد من خلال اجياله السابقة وخبراته الصحية او من ميراثه الاجتماعي الصحي ،وهكذا تصير من قواعد وقيم المجتمع الصحية

الصحة العامة وعلاقتها بنمو جسم الانسان :

. اهتم ابن سينا والاطباء العرب بصحة جسم الانسان العامة بحيث قسمها حسب مراحل نموه كما يلي:

(1) المرحلة الجنينية : التي تصف تعلق الجنين بالرحم كتعلق الثمرة بالشجرة ،وأخاف ما يخاف عليه ان يسقط من ابتداء ظهورها عند ادراكها ،وهنالك اسباب عديدة للاسقاط يذكر ابن سينا من بينها :حركة مفرطة او وثبة شديدة او تخمة او حركة جماع بحركة الرحم من الخارج وقد يموت الجنين فيسقط ،واكثر الاسقاط في الشهر الثاني والثالث من الريح ،وهذه معلومات لازالت هي نفسها الى يومنا هذا

اما علامات الحبل :ان الحبلى بالذكر تبغض الجماع من الحبلى بالانثى ،ثم ما يعقبه من كرب وكسل وثقل بدن وخبث نفس وكلف وغثيان وقشعريرة وصداع ودوران ،وتشتهي الاغذية الحامضة ،وهذه الملاحظات استقاها ابن سينا من الملاحظة والتجربة ،ولازالت هي نفسها

(1) المرجع السابق ، ص 188

الى يومنا هذا . ويحذر ابن سينا الحامل من اكل ما يدر البول والطمث خاصة ،واللوبياء والسمسم ،حيث يجب ان تكون اغذية الحامل صالحة ،كالجاج والدراج ولحم الجدي والخروف ويجب ان تحذر الحامل من التعب الشديد وطول المقام في الحمام ويجب ان تنصرف للهو والسرور والتنزه وكل ما يسر النفس وينشط الروح.

(2) مرحلة الطفولة : اذا اراد الطفل ان يرضع فيجب ان تحلب الام من الثدي قطرات قبل رضاعه اذا كان الطفل محرورا ،فلا يجب ان ترضعه على الريق ،بل اخذ الماء لمغلى لغسل مثانته ،لان الكثير من الاطفال يولدون وفي مثاناتهم الحصى والرمل ،واذا حلبت الام المرضع فيكون لبنها رديئا جدا ،والرضاعة الطبيعية سنتان ويتدرج الطفل قبل فطامه في تناول الاغذية .

(3) مرحلة الشباب : يجب ان يزيد الشباب من الرياضة فان الفضول تزيد في ابدانهم لقلة نموهم ،ويتعللون بالماء المعتدل الحرارة العذب الطعم ،فان كانوا اصحاب رياضات قوية فيتعاهدوا لين ابدانهم بالدلك والدهن ،ويميلون الى الاغذية المرطبة المعتدلة البرد ،ويأكلون لحم الجدي والسمك ،ويقللون من الحلوى ،ويستعملون الحوامض في الصيف ويأكلون الفواكه الرطبة ،ولاينبغي ان يكثروا من ملاقاة الشمس ،وان يتجنبوا ما يولد الصفراء كالثوم والبصل ،وما اشبه ذلك ، ومن يتتبع هذه النصائح فيما يخص مرحلة الشباب وكأنه ينصت الى طبيب معاصر وهو يحدث رياضيين سيجرون مباراة ،او هم في تربص رياضي.وهذا لدليل على عمق النظر والدقة في الملاحظة عند ابن سينا .

(4) مرحلة الكهولة : يجب ان يكون الكهول في مواقع معتدلة الهواء وان يقللوا من الكد والتعب ،ويقللوا من الجماع والفصد والاسهال لنقض فضولهم ،فذلك اوفق لهم ويغتذوا من الاغذية الحارة الرطبة ويتفرقوا بالادهان المرطبة ويكثروا من الاستحمام وابن سينا لقد خصص لمشكلة الشيخوخة في الجزء الاول من قانونه فصلا كاملا بينما لم يطرح يطرح هذا المشكل الاجتماعي والانساني على بساط المناقشة الا في السنوات الاخيرة من طرف الفلاسفة والاطباء ،اي كيف يمكن المحافظة على كرامتهم وصحتهم . (1)

---

(1) انظر : الدكتور عروة : كتاب النظافة والوقاية عند ابن سينا . طبعة : S.N.E.D - الجزائر . ص 42

تصنيف امراض الجسم حسب فصول السنة :

ربط طب العرب الاجتماعي امراض جسم الانسان بفصول السنة ربطا سببيا ،اي ان كل من فصول السنة يعمل على تسبيب امراض خاصة به ولا تحدث في فصل آخر .وابن سينا من هؤلاء الاطباء العرب الذين اعتنوا بهذا الجانب ،اي امراض الجسم حسب فصول السنة .

- فصل الربيع: فهو حار رطب ،اما حرارته فلقرب الشمس في كل يوم فيه الى مساحة الرأس واما رطوبته فلان الرطوبة الشتوية لم تكن تحللت بعد ،وهو افضل الفصول ،وانسبها للابدان الصحية لمناسبته لمزاج الارواح والدم ،ويحمر اللون ويجلب الدم الى الخارج باعتدال ،وهو غير مناسب للابدان السقيمة خصوصا ذات الامراض المزمنة كالاورام والدمال والخوانيق وانصداع العروق والسعال وضيق النفس والربو والسكتة والفالج ووجع المفاصل(1)

- فصل الصيف: فهو حار يابس،اما حره فلقرب الشمس من مساحة الرؤوس اما يبسه فلكثرة تحلل المواد فيه لفرط حرارة الهواء وقلة وقوع الانداء في بعض المواقع وعدمها في البعض الآخر .وهذا الفصل يوافق الشيخ وهو مصفر للون لكثرة ما يحلل من الدم ،مضعف للهضم ،ويساعد على ظهور الامراض الحادة كالجدري والحصبة ،والرمد الحار ووجع الآذان

- فصل الخريف: فبارد ويابس ،اما برده فلان الشمس في كل يوم تأخذ في التباعد عن مساحة الرأس ،واما يبوسته فلتحلل المواد الرطبة ،ولييس جوهر الهواء المتحلل بحر الصيف وهو فصل رديء،ضار لاختلاط هوائه ومن امراض الخريف ،الجرب وتقشعر الجلد وتكثر الاورام وخاصة امراض الطحال ،وعسر البول ،ومرض الرئة والسعال ،ويكثر فيه الجنون

فصل الشتاء :طبيعته باردة ورطبة ،اما برده فلبعد الشمس عن مساحة الرؤوس ،واما فلحقن البرد المواد الرطبة ولكثرة ما يقع فيه من الامطار والثلوج (وهذا الفصل يجتمع فيه الحر الغريزي داخل البدن ويقوى ويجود فيه الهضم ،وهو موافق للمحرورين غير موافق للمشائخ) وفي هذا الفصل يكثر البلغم فتحدث النزلات والزكام وذات الجنب والصداع.

ان جميع ما تقدم يمثل المعرفة الطبية والصحية والوقائية في طب العرب الاجتماعي القديم الذي نقل الينا من الاجيال السابقة عن طريق الكتب والوثائق وليس عن طريق

(1) ابن سينا: القانون في الطب الجزء الاول ص 79 - 104 - وانظر كذلك الى كتاب الدكتور عروة " المرجع السابق ص 60 - 63

المشافهة ،وهذا يبين عدم بداءة المجتمع العربي آنذاك،بل يوضح درجة تقدم الطب الاجتماعي عندهم ودرجة اهتمامهم بصحة الفرد ووقايته من الامراض ،ودرجة تقدم المجمع العربي في الحياة الصحية ،ودرجة توعيته الوقائية

وفضلا عما تقدم فقد شخص طب العرب الاجتماعي الامراض الجسمية من خلال انشطة الحياة اليومية (اكل،شرب،نوم ،نظافة،رياضة ...)وجعل هذه الانشطة علاجا للامراض .اي انه وجد علاقة سببية جدلية بين انشطة الحياة اليومية وصحة الفرد والمجتمع، وخضوع هذه العلاقة الى معايير موزونة تحددها صحة الفرد والبئة المناخية وتاريخ الامراض المستوطنة في المجتمع. وهذه اللفتة كانت محاولة لبيان ان الرازي وابن سينا وغيرهم من الاطباء لم يكونوا منفصلين عن مجتمعهم وعن عاداته وتقاليده وتجاربه في ميدان الطب.

نظرية العلل الاربعة ،والطب:

ان تفكير ابن سينا المتزن بين الفلسفة والعلم ،وكلامه في موضوعات علم الطب على اساس انه "ينظر في بدن الانسان من جهة ما يصح ويزول عن الصحة "(1) وعلى اساس المبدأ الفلسفي والقائل بأن العلم بالشيء انما يحصل ويتم عن طريق العلم بأسبابه ومبادئه (اي العوامل والمؤثرات في وجوده)سواء بذاتها ان كانت ظاهرة للحس او بالاستدلال عليها بالعوارض واللوازم الذاتية ان لم تكن ظاهرة وفي ضوء المبادئ الاشياء وعللها عند ارسطو وهي: المادية والفاعلة ،والصورية ،والغائية ، يشرح ابن سينا الاسباب والعوارض التي تؤثر في الصحة والمرض.

1) مايرجع منها الى طبيعة موضوع العلاج وهو العضو او روح "اي قوة "فيه او تركيبه- وهذا له شأنه في الصحة والمرض ،وهو يقابل العلة المادية

2)وما يرجع منها الى العوامل الخارجية المؤثرة في حفظ الصحة او تغييرها كالاهواء يقصد المناخ والجو والرياح وتغير الازمان والفصول،وانواع المطاعم والمشارب والبلدان والمساكن اي ما نفهمه نحن اليوم من لفظ البئة "والحركات والسكونات البدنية والنفسية "يقصد انواع النشاط الانساني والاحوال النفسية على تنوعها ،واليقظة ، والنوم و الاستحالة

(1) ابن سينا: القانون في الطب الجزء ١ ص ٤

في "الاسنان "اي السير في العمر ،وانواع الصناعات والعادات ونحو ذلك ،وهو يقابل العلة الفعلة

3)ما يرجع الى الامزجة والتركيب في الابدان واعضائها وما تنشأ منها من قوى والمقصود تغير احوال البدن بحسب المؤثرات،وهذا يقابل العلة الصورية اي التي تشكل البدن.

4) ما يرجع الى الغاية من صناعة الطب ،وهي معرفة تدبير الصحة ،وهذا ما يعبر عنه فيلسوفنابعبارة "الافعال التي في معرفتها معرفة القوى في الاعضاء والارواح(١) الحاملة لها" وهذا يقابل العلة الغائية

والانسان عندما يقرأهذا الكلام قد يتصوّر انه فلسفة نظرية خالصة ،لكنه في الحقيقة تفسير للظاهرات بحسب تصور لها ،وكم في العلم القديم من آراء شيقة وتفكير لتفسير الواقع لايخلو من نظريات جزئية في العلاقات بين الواقع والظاهرات،وان كان كل ذلك في اطار وجهات نظر فلسفية

ومن المعلوم ان ما يسمى "نظريات "في العلوم عبارة عن تصورات ملائمة ،وهي تكون بحسب ما هو معروف في مرحلة من مراحل المعرفة ،ثم تتغير ومهما كانت قيمة تجارب المختبرات ،فان تصورات الفكر هي التي تقود التجربة . وكلام الشيخ الرئيس يدل في مواضع كثيرة من كتابه القانون على احساسه بالفرق بين التصورات الفلسفية وبين دراسة الواقع الملموس وعلى الرغم من انه فيلسوف فذ، ومن الخلفية الفلسفية الكبيرة للطب عنده - فانه يريد من الطبيب ان لايدخل في غير موضوع بحثه المحدد ،مثلا نرى ابن سينا يشير الي الخلاف في تحديد مبدأ جميع القوى والافعال النفسانية والحيوانية عند الانسان - وهو خلاف بين ارسطو الذي يرد جميع القوى الى القلب كمبدأ كلي لمبادئ تظهر عنها الافعال ،وبين غيره من الحكماء والاطباء ممن يرد كل قوة الى عضو رئيسي تسكن فيه وهو معدنها ومصدر افعالها ،ومع ذلك يقول ان مبدأ جميع القوى هو القلب يقول ان القوم انتزعوا اقاويلهم من "مقدمات مقنعة غير ضرورية "(٢)وهي غير يقينية ،وانهم اتبعوا فيها ظاهر الامور ،ولكن الطبيب ليس عليه ،من حيث هو طبيب ،ان يتعرف الحق من هذين .

(١) يقصد ابن سينا بما يسميه "الأرواح" جواهر لطيفة تتولد في العضو عن لطافة الاخلاط بحسب مزاج ،بحيث يستعد العضو الذي هو فيه لقبول فعل القوى النفسانية المؤثرة في الحس والحركة ." وهذا تصور قديم ".

(٢) ابن سينا: القانون ج (١) ص 67 .

الامرين ،بل ذلك على الفيلسوف او على الطبيعي . والطبيب اذا سلم له أن هذه الاعضاء المذكورة مبادئ لهذه القوى ،فلا عليه فيما يحاوله من امر الطب،كانت هذه مستفادة عن مبدأقبلها او لم تكن . . .لكن جهل ذلكمما لايرخص فيه للفيلسوف ،والمهم هو ان ابن سينايميز بين ما يعني الفيلسوف النظري وبين عمل الطبيب ،الآن ابن سينا ينبه الى ان هنالك موضوعات يأخذها الطبيب مسلمة من علوم اخرى ،وموضوعات عليه ان يبحثهابنفسه .

فالطبيب يأخذ من العلم الطبيعي موضوعات مثل:

1) نظرية الاركان: اي العناصر الاربعة بحسب الفلسفة القديمة ،وهي جملة العناصرالتي التي يتركب منها البدن

2) نظرية الامزجة :بمعنى الكيفيات التي تحصل من تركيب العناصر وتفاعل كيفياتها ، اي صفاتها ،في البدن بوجه عام ، بحسب السن او في كل عضو على حدة

3) المعرفة بالأخلاط : اي السوائل التي يتحول اليها الغذاء قبل هضمه وتمثيل البدن له كما تقدم القول .

4) نظرية القوى"والارواح" وعددها ومكانها ،وانواع الاسباب في احوال الثبات والتغير في الصحة .

وكلام ابن سينا في الامزجة والاخلاط طويل ولا يخلو من طرافة لأنه يشير الي تنوع الامزجة بتنوع الآقاليم والبيئات ،والى ان كلا من حفظ الصحة والعلاجيرتبط بذلك ،تلك امور لا يدخل الطبيب في بحثها ، ولا يحتاج الى ان يبرهن عليها ،باعتبار انها ممحصةعند غيره وفي العلم القديم "ان مبادئ العلوم الجزئية مسلمة وتتبرهن وتتبين في علوم أجرى اقدم منها ، وهكذا حتى ترتقي مبادئ العلوم كلها الى الحكمة الاولى التي يقال لهاعلم ما بعد الطبيعة "(1)،ولذا سندرس في الباب القادم علم النفس السينوي الذي هو جزء من الفلسفة ،ولكن هذا لايمنع ان النفس تتأثر بالبدن ،وهذا ما فعله ابن سينا عندما استعمل معارفه الطبية في دراساته النفسية .

---

(1) القانون في الطب المجلد الاول ص-3-

التشريح وعلم وظائف الأعضاء (الفلسجة) عند ابن سينا :

لقد تكلم ابن سينا عن وظائف الأعضاء في الحيوانات المختلفة وعن علم التشريح المقارن ،بلسان عالم من علماء العصر الحديث التي توفرت له معظم الأجهزة المعقدة ذات التقنية الرائعة ،فيقارن الأجهزة المختلفة في أقسام عالم الحيوان ،فعندما تكلم عما سماه بالأعضاء الباطنة ،فيقول:"ونبدأ من فوق ... من الدماغ ،فكل حيوان ذي دم فله دماغ وأما الرئة فأنها مؤلفة من أجزاء أحدها شعب القصبة ،والثانية شعب الشريان الوريدي ،والثالثة شعب الوريد الشرياني ،وهما عرقان نابتان من القلب . وهذه الشعب يجمعها لا محالة لحم رخو متخلخل كثير المنافذ الى البياض ما هو ،فيما خلقه من الحيوان " (1) وعن الأعضاء المتشابهة يقول ابن سينا "وأول الأعضاء المتشابهة الأجزاء العظم ،وقد خلق صلبا لأنه أساس البدن ودعامة الحركات ثم الغضروف وهو ألين من العظم فينعطف وأصلب من سائر الأعضاء والمنفعة في خلقه أن يحس به اتصال العظم بالأعضاء اللينة ،فلا يكون الصلب واللين مركبا بلا متوسط ،فيتأذى اللين بالصلب خصوصا عند الضربة والضغطة ،بل يكون التركيب متدرجا مثل ما عظم الكتف ،ومثل الغضروف الحنجري تحت القص ،وأيضا لتحسن به مجاورة المفاصل المتحاكة ،فلا ترضى لصلابتها ،وأيضا اذا كان بعض العضل يمتد الى عضل غير ذي عظم يستند اليه ويقوى به مثل عضلات الأجفان ،كان هناك دعاما لأوتارها ،وأيضا في مواضع أخرى تمس الحاجة فيها الى أعتماد الى شيء قوي ليس بغاية الصلابة كما في الحنجرة ،ثم العصب وهي أجسام دماغية المنبت أو نخاعية المنبة ،بيض لدنه ،لينة في الأنعطاف صلبة في الأنفصال جلبقست ليتم بها للأعضاء الحس والحركة . "(2) ثم الأوتار وهي أجسام تنبت في أطراف العضل شبيهة بالعصب فتلاقي الأعضاء المتحركة فتارة تجذبها بانجذابها لتشنج العضلة واجتماعها ورجوعها الى ورائها ،وتارة ترخيها باسترخائها لأنبساط العضلة عائدة الى وضعها أو زائدة فيه على مقدارها في طولها حال كونها على وضعها المطبوع لها على ما نراه نحن في بعض العضل ،وهي مؤلفة على الأكثر

---

(1) القانون في الطب (ص) (19 _ 24)

(2) المرجع نفسه (" """""""""")

من العصب النافذ في العضلة البارزة منها في الجهة الأخرى ،ومن الأجسام التي نسميها رباطات وهي أيضا عصبية المرأى والملمس نتلوا ذكرها ذكر الأوتار وهي التي تأتي من العظام الى جهة العضل ،فتتشظى هي والأوتار ليفا .فما ولي العضلة منها أحتش لحما وما فارقها الى المفصل أو العضو المحرك أجتمع الى ذاته وانتقل وترا.

وعن الشرايين فيقول.وهي أجسام نابتة من القلب ،ممتدة مجوفة طولا،عصبانية وباطنية الجوهر،لها حركات منبسطة ومنقبضة ،تنفصل بسكنات خلقت لترويح القلب وتقض البخار الدخاني وأعتقد هنا (بخار الماء وثاني أكسيد الكربون) وتوزيع الروح على أعضاء البدن ثم يتطرق الى الأوردة فيقول وهي شبيهة بالشريانات ولكنها نابتة من الكبد وساكنة لتجمع الدم من أعضاء البدن ثم الأغشية وهي أجسام منتسجة من ليف عصباني غير محسوس رقيقة الثخن ،مستعرضة ،تغطي سطوح أجسام أخرى وتجري عليها المنافع منها لحفظ جملتها على شكلها ،وهيأتها ومنها لتعلقها من أعضاء أخرى وتربطها بها بواسطة العصب والرباط . وعن الدماغ فيقول ابن سينا "اما الدماغ فمبدأ الحس عند قوم لامطلقا ،والكبد مبدأ التغذية عند قوم مطلقا وعند قوم لا مطلقا ،وقال أرسطو ،القلب وهو الأصل الأول لكل قوة ،وهو يعطي سائر الأعضاء كلها القوة التي تجيء والتي تدرك وتحرك فالأعضاء الرئيسية هي الأعضاء التي هي المبادىء للقوى الأولى المضطر آليها في بقاء الشخص أو النوع ،اما بحسب الشخص فالرئيسية ثلاثة :القلب وهو مبدأ قوة الحياة والدماغ وهو مبدأ قوة الحس ،والحركة والكبد وهو مبدأ قوة التغذية ،ويوالي الرئيس ابن سينا شرحه العلمي الرائع هذا فيتناول من الأجزاء الظاهرة في الرأس فيقول :ومن الأجزاء الظاهرة في الرأس الأذنان وهي للسمع فقط وأجزاؤه :الغضروف المتشنج

في الأنسان والشحمة والثقبة الملولبة وقد عرض المحارة أو ميسوان الأذن بينهما بالهئة.

التي بها ليظهر الطنن للصوت في غضونه ولولب ثقبه لتكون المسافة القصيرة المدى طويلة فلا يكون داخل الأذن وحيث تجاور الدماغ معرضا لوصول البرد والحر أليه من الثقب بسهولة والزوج الحساس من العصب الذي الذي يأتيه ،صلب لأنه معرض لمضاكة الهواء بالفرش على السطح الباطن من الصماخ ،لأنه يحتاج يلقي الهواء المتموج لها مماسه مصادمة وذلك العصب يبرز إليه من ثقب وللأذن منفذ خفي أيضا الى الحنك.

ويقول ابن سينا وكل حيوان ذي أذن فهو يحرك أذنه خلا الأنسان الآ أفراد منهم ربما حركوها حركة ضعيفة ،وأما الأنف فهو للأستنشاق والتنفس والعطاس .

والفم وأن اعان على التنفس فهو كدخيل في العمل ،وأنما التنفس بالأنف فأن جميع الحيوان تتنفس مضمومة الأفواه ...ويظيف والأنف يقوم للفيل مقام اليد ،فيه يلتقم وبه ينقل الماء الى فيه ملء منخريه ثم يفاجأ اياه في حلقه ،ثم يضيف قائلا: وتلاصق الأنف الوجنتان وهما عظمان متخلخلان وفكان يتحرك من كل حيوان أسفلهما الآ التمساح ويتابع ،وآما تشريح الوجنة والأسنان والفكين الكبرى من الأعضاء الظاهرة فمنذكره .ويقول وبين الأعضاء مفاصل ،فاللهازم ،والقذال ،واللية مفاصل بين الرأس وبين ما تحته ،والأبطان مع التنور والأربية للرجلين مع التنور . والأعضاء الظاهرة المتيامنة ،تشبه المتياسرة تشابه مشاركة في النوع . ومن الأعضاء التي في طرفي فوق وأسفل .فاليدان والرجلان بينهما بعض التشابه من غير مشاركة في النوع .وأما الأعضاء الموضوعة خلف وقدام فالتشابه فيها قليل جدا . وكذلك الباطنة ،ويقول د/ عبد الحليم منتصر" ويعتبر هذا الجزء من كتاب الشفاء الذي خصه الشيخ بدراسة الحيوان والتشريح والفلسجة من أكبر أجزاء الكتاب ،بل انه

يفوق أجزائه الأخرى مجتمعة ،وهي تلك التي عالج فيها الطبيعيات والمعادن والنبات وهو ان دلّ على شيء فلعل أول ما يدل عليه هو شغف الشيخ الرئيس بعالم الحيوان والتشريح والفلسجة"(1)

وهاك نموذجا مما يقوله في تشريح الأعضاء من كتاب القانون:الأضلاع وقاية لما تحيط به من آلات التنفس وآلات الغذاء ولم تجعل عظما واحدا لئلا تثقل ،وليسهل الأنبساط اذا زادت الحاجة على ما في الطبع ،أو امتلأت الأحشاء من الغذاء والنفخ فاحتيج الى مكان أوسع للهواء المجتذب، وليتخللها عضل الصدر المعينة على أفعال التنفس وما يتصل به ولما كان الصدر يحيط بالرئة والقلب وما معهما من الأعضاء وجب ان يحتاط في وقايتها أشد الأحتياط ،فأن تأثير الافات العارضة لها أعظم ومع ذلك فأن تحصينها من جميع الجهات لايضيق عليها ولا يضرها فخلقت الأضلاع السبعة العليا مشتملة على ما فيها ملتقية عند القص محيطة بالوضع الرئيسي مع جميع الجوانب ،وأما ما يلي آلات الغذاء فخلقت كالمخرزة من الخلف حيث لا تدركه حراسة البصر ،ولم تتصل من قدام بل درجت يسيرا يسيرا في الأنقطاع فكان أعلاها أقرب مسافة وذلك لتجمع الى وقاية أعضاء الغذاء من الكبد والطحال وغير ذلك توسيعا لمعدة فلا تنضغط عند امتلائها من الأغذية ومن النفخ ،فالأضلاع السبعة العليا تسمى أضلاع الصدر ،وبها من كل جانب سبعة ...ويبدو من هذا الوصف ان ابن سينا كان على علم دقيق بتشريح جسم الأنسان وتركيب أعضائه .

أنه لحقا ان يلقب ابن سينا بالرئيس والشيخ لما كان يتمتع به من فكر عميق وفلسفة عظيمة وما خرج به من نظريات وآراء نادى بها منذ مئات السنين وسبق بها أكثر علماء الغرب والشرق الذين انتحلوا لأنفسهم الكثير من هذه الأعمال المجيدة ،بينما لو رجعنا

---

(٨) د/ عبد الحليم منتصر: تاريخ العلم . دار المعارف بمصر 1975 . ص 245.

الى مؤلفات هذا الرجل الخالد لوجدنا أن معظم ما قاله تقريبا هو أسس ما خرج به العلم الحديث ولاسيما في مجال علوم الحياة من نبات وحيوان وعلم وظائف الأعضاء والتشريح . لقد أسدى ابن سينا للعالم والانسانية خدمات لا تثمن بأي شيء لأنه كان يمتلك رجاحة رصينة وعميقة . فلن تنسى الأجيال الآتية عقل واسع وثقافة كبيرة ذات أبعاد حضارية وانسانيــة .

الفصل الثالث

"هذب النفس بالعلوم لترقى +0+ 0 وذر الكل فهي للكل بيت
" أنما النفس كالزجاجة والعلم سراج وحكمة الله زيت
"فأذا أشرقت فأنك حي +0+0 وأذا أظلمت فأنك ميت

ابن سينا

"...أن افكار ابن سينا عن النفس نتيجة اتجاهين أحدهما هو ألاتجاه الفلسفي ،ويكفينا فيه ما طبع من كتب الحكمة ،والآخر علمي يكفينا منه كتاب ألقانون"

أ/ ملا عثمان حسين

علم السيبينوي

ا/ علم النفس بين العلم والفلسفة

ب/ علم النفس الطبيعي عند ابن سينا

ج / الطب النفساني

علم النفس السينوي

((بين الفلسفة _ والعلم))

يعتبر ابن سينا أوّل فيلسوف مسلم اهتم بعلم النفس اهتماما عظيما فاق به كلّ من سبقه وهذا بالتأليف الكثير فيه الى درجة تدعو الى الدهشة والاعجاب واستقصى مشاكل هذا العلم وتعمّق في دراستها إذ علم النفس السينوي يبدو أدق وأكمل من علم النفس الأرسطي في كثير من النواحي ولكن هذا لا يمنعنا من القول أن علم النفس السينوي له نقائصه التي لاينبغي اغفالها، وهي نقائص لحقت جميع الدراسات النفسية التي حاول العلماء الأندمون على العموم، وهي ترجع الى نقص وسائلهم في البحث والتجربة وبما أن بحثي يتناول الجانب الفلسفي _ والجانب العلمي بالنسبة للدراسات النفسية عند ابن سينا إرتأيت أن أقتدى بما قام به الدكتور محمد عثمان نجاتي في تقسيمه لعلم النفس السينوي إذ يقول ((وعلم النفس عند ابن سينا جزء من علم الطبيعة وهو ينقسم الى قسمين رئيسيين، قسم يمكن أن نسميه علم النفس الميتافيزيقي، وهو يشمل البحث في اثبات وجود النفس، وماهيتها، وهل هي مادية أوغير مادية، وعلاقتها بالجسم وخلودها الى غير ذلك، . . . والقسم الثاني يمكن أن نسميه علم النفس الطبيعي وهو يشمل دراسة القوى النفسية المختلفة. وهذه إما نباتية تتعلق بالتغذية والنمو والتوليد وتهتم بها الآن علوم أخرى غير علم النفس، وإما حاسة تشمل الحواس المختلفة الظاهرة والباطنة، واما عقلية))(1) وأريد أن أزيد لهذا التقسيم الجانب الطبي النفسي عند ابن سينا ليكون البحث متكاملا.

1 _ النفس : جوانب التفكير الفلسفي :

اذا تمعنا النظر واستعرضنا ما كتبه فلاسفة الاسلام في المشرق أو المغرب

(1) محمد عثمان نجاتي : الإدراك الحسي عند ابن سينا دار المعارف - مصر 1961
ص : 29

فقد نجد فيلسوفا من هؤلاء الفلاسفة اهتم بدراسة النفس قد اهتمام ابن سينا بدراسة هذا الموضوع .لقد ترك لنا ابن سينا العديد من الكتب والرسائل التي تبحث في هذا الموضوع . ويكفي الجزء الضخم من أجزاء كتاب ((الشفاء)) هذا الجزء الذى خصصه فيلسوفنا لبحث موضوع النفس .

ولبيان أهمية هذا البحث قال ابن سينا "اتفق الحكماء والأولياء على أن من عرف نفسه عرف ربه . . . ومن عجز عن معرفة نفسه فأخلق به أن يعجز عن معرفة خالقه" (1) فالحكمة الصحيحة تبدأ بمعرفة النفس حسب الوصية السقراطية ((أعرف نفسك)) وتعد الدراسات النفسية عند ابن سينا من أوسع الدراسات القديمة وأعمقها وأبعدها أثرا في فلاسفة القرون الوسطى، ويحتم علينا ابن سينا أن نبدأ دراسة النفس باثبات وجودها فيقول ((من رام وصف شيئ من الأشياء قبل أن يتقدم فيثبت أولا إنيّته ، فهو معدود عن الحكماء ممن زاغ عن محجة الايضاح)) (2) .

فواجب علينا إذا أن نتجرّد لاثبات وجود القوى النفسانية قبل الشروع في تحديد كل واحدة واضاع القول فيها

لقد بحث ابن سينا موضوع النفس من جميع أبعادها وزواياها ، بحث في النفس النباتية والقوى الخاصة بها ، وبحث في النفس الحيوانية وكيف تتميز عن النفس التي توجد في النبات إذ أنها أرقى منها وتقوم بوظائف أكثر تعقيدا وتنوعا من النفس النباتية ، وبحث أيضا في النفس الناطقة أى النفس التي توجد في الانسان ويبين لنا كيف أنها تعد أكثر رقيا من النفس النباتية والنفس الحيوانية .لقد برهن ابن سينا على جوهرية النفس الانسانية كما سنرى — وهذا هو الذى يشغل بالنا في هذا الفصل — بمعنى أن لها طبيعة تختلف عن طبيعة البدن أو الجسم وقدم على ذلك أكثر من دليل ، كما بحث خلودها ومصيرها

---

(1) ابن سينا: مبحث عن القوى النفسية تحقيق د/ الأهواني طبعة دار احياء الكتب العربية - القاهرة سنة 1952 ص - 147 - 148

(2) المرجع نفسه . الفصل (1) ص 25

بعد موت الانسان ولانريد أن نبحث الآن هذا المجال لأن له علاقة وثيقة بمبحث ما بعد الطبيعة .

ولكن نريد أن نشير الى أن ابن سينا قد استفاد في دراسته النفسانية التي سبقته ابتداء من أفلاطون الى اخوان الصفا ، ولكنه لم يقف عندها بل انه اختلف اختلافات كبيرة مع ما سبق أن توصل اليه الباحثون في هذا المجال .

لقد استفاد من أفلاطون الذى قال بجوهرية النفس وأنها تتميز عن البدن ، ومن المعلوم أن أفلاطون قد اهتم بالبرهنة على خلود النفس في محاورته (فيدون) وفي محاورات وكتب أخرى ككتاب الجمهورية .

استفاد ابن سينا أيضا من أرسطو وخاصة في القسمة الثلاثية للنفس الى نفس نباتية ونفس حيوانية ونفس انسانية ، بل إن تعريف ابن سينا للنفس هو نفسه التعريف الأرسطي يقول ابن سينا ((إن اسم النفس ليس يقع عليها من حيث جوهرها ، بل من حيث هي مدبرة للأبدان ومقيسة اليها فلذلك يؤخذ البدن في حدها ، كما يؤخذ مثلا البناء في حدّ الباني ، وان كان لايؤخذ في حده من حيث هو انسان . ولذلك صار النظر في النفس من حيث هي نفس ، نظر فيها من حيث لها علاقة بالمادة ، والحركة))(1) ولكن هذا لايعني أنه وقف عند حدود مذهب أرسطو ، إذ أن ابن سينا يختلف مع أرسطو اختلافات جذرية في الجانب الخاص بالبرهنة على خلود النفس .

كما استفاد ابن سينا أيضا من أفلوطين إذ المقارنة بين التاسوعة الرابعة لأفلوطين وبين دراسات ابن سينا النفسانية يلاحظ أن ابن سينا استفاد من أفلوطين كما استفاد من الدراسات النفسانية لدى فلاسفة العرب الذين سبقوه وخاصة الفارابي ، وهذا لايعد عيبا إذ من الطبيعي أن يستفيد الفيلسوف

---

(1) ابن سينا : الشفاء : " الطبيعيات " - النفس - تحقيق محمود قاسم دار الكتاب العربي للطباعة والنشر - القاهرة 1969 - ص 85 و

من الدراسات التي سبقته سواء عن طريق مباشر أو عن طريق غير مباشر ، ولكن لم يقف ابن سينا عند هذه الدراسات ، بل تجاوزها وقدم لنا تفسيرات وتفصيلات لا توجد عند من سبقوه من فلاسفة إنه أضاف اضافات جديدة ، جعلت ابن سينا يتردد عن مفكري الغرب بلا انقطاع ، وكذلك عن مفكري العرب الذين جاءوا بعده ، كابن باجة ، وابن طفيل ، وابن رشد .

وإنه من الصعب أن نعرض لجميع الجوانب النفسانية التي بحث فيها ابن سينا ، فإننا سنكتفي في البداية بالمجال الذي هو في نظرنا من أهم المجالات ونعني به البرهنة على جوهرية النفس الانسانية ونريد أن نحاول تعريف النفس كما أورده ابن سينا .

تعريفها :

كما لم يكن بإمكاننا أن نحدد القوى النفسية إلاّ من خلال الأجسام أولا وجب أن يذكر الأسباب الفلسفية للجسم في تعريف النفس: ((إنها كمال أول لجسم طبيعي آلي له الحياة بالقوة)) على أن علاقة النفس بالجسد يمكن أن تكون علاقة عرضية كما يمكن أن تكون علاقة جوهرية ، ولهذا تعتبر النفس من جهات نظر مختلفة ، وتسمّى بأسماء مختلفة تبعا لهذه الاعتبارات قال ابن سينا ((ان الشيئ الواحد يقال له قوّة ويقال له صورة ويقال له كمال... فالنفس قوّة بالقياس الى فعلها ، وصورة بالقياس الى المادة الممتزجة ، وان كانت نفسا منطبعة في مادة ــ وكما بالقياس الى النوع الحيواني أو الانساني . . . فأما بحسب جوهرها الذي يخصها ، والذي تفارق به ، فلا نسميها نفسا إلاّ باشتراك الاسم والمجاز ، والأشبه أن يكون اسمها الخاص بها حينئذ : العقل ، لا النفس)) (1)

وان أردنا أن نحلل هذا التعريف يمكن أن نقول إن ابن سينا لقد

---

(1) ابن سينا : رسالة في أحوال النفس تحقيق أحمد فؤاد الأهواني القاهرة - 1952 - ص 48

تأثر بكتاب النفس" لأرسطو" كما تأثر بالمذهب الاسماعيلي وبالنزعة الأفلاطونية الروحانية ،فكانت محاولته هدة للجمع بين تعريفي أرسطو وأفلاطون للنفس الانسانية .والحق أنه لا يستطيع أن ينكر الأثر والتأثير بين النفس والجسد ،وهذا التأثير المتبادل سنعالجه عندما سنطرق الى الجانب العلمي وهذا من خلال كتابه القانون إذ ابن سينا يستطيع أن يصرف نظره عن الأفاعيل الخاصّة بالنفس التي تبيّن استقلالها عن الجسم ،ولهذا اعتبر الشيخ الرئيس أن تعريف أرسطو للنفس تعريف جزئي ينظر الى علاقتها بالجسم لا إلى طبيعتها ،وأما التعريف الأفلاطوني القائل إنها جوهر روحي فهو جزئي أيضا ،وينظر الى طبيعتها الخاصّة دون إرتباطها بالجسم فوجب أن نتم الواحد بالآخر .

وكما أشرنا سابقا لقد اهتم الفلاسفة بالنفس وعالجوا قضاياها في كتابتهم ((وكانت لهم فيها آراء ونظريات مختلفة ،فمنهم المادّيون الذين عدّوا النفس مجرّد جسم لا ميزة له ولا اختصاص ،والروحيّون الذين ألهوها وأبعدوها عن عالم المادة ورأوا فيها قوّة إلهية روحيّة تهبط الى البدن من العالم العلوى ، ومنهم من وقف موقفا وسطا ، فجعلها مزاجا بين الجسم والروح ،أو بخارا حارّا كما قال الرواقيون ،أو صورة للجسم كما إرتأى ذلك أرسطو وأتباعه[(1)] .

أما الفلاسفة المسلمون لقد وقفوا مواقف مختلفة من هذه الآراء ((وعلى الرغم من أن في تعاليم القرآن ما لا يشجع على هذا البحث ،وأن بعض الفقهاء وعلى رأسهم مالك والشافعي ،حرّموه ،فإنّا نجد ملاحظات شتى تدور حوله لدى الفرق الشّيعية والسنيّة ومختلف المدارس الكلامية والصوفية ،ففرقة تتكلم

(1) ابراهيم مدكور : في الفلسفة الاسلامية دار المعارف مصر سنة 1968 ص 153

عن هبوط النفس ، وأخرى عن روحيّتها ، وثالثة تفضّل العقل عليها ، ورابعة تحتق التاسخ مبيّنة كيفيته وغايته)) (1) ونجد خلافا حتى بين المتكلمين فالبقلاني والأشعرى يشكّان في روحيّة النفس ، أما الجويني فيؤكد روحيتها وخلودها .

ولنرجع الى ابن سينا الذى أراد أن يتغلل في طويا النفس ويستجلي غوامضها مستعينا كما أشرنا سابقا بدراسات أرسطو وبالدراسات الطبية والتشريحية فكان أقرب فلاسفة العرب الى الفكر الحديث .

فإذا أخذنا النفس تجنس واحد واعتبرنا علاقتها بالجسم كان لنا ثلاثة مراتب من النفوس الطبيعيّة لها التعاريف التالية :

1) النفس النباتية: وهي كمال أوّل لجسم طبيعي آلي له الحياة بالقوة من جهة ما ينمو ويتغذى ويتكاثر .

2) النفس الحيوانية : وهي كمال أوّل لجسم طبيعي آلي له الحياة بالقوة من جهة مايحس ويتحرك بالإرادة .

3) النفس الانسانية : وهي كمال أوّل لجسم طبيعي آلي له الحياة بالقوة من جهة ما يدرك المعقولات ويفعل الأفاعيل الكائنة بالتروى والاختيار. (2)

ويتبين لنا من هذه التعاريف أن النفس من حيث ماهيتها واحدة فلا تتميز في النوع الواحد بين نفس ونفس أخرى وإنما هذا التميز هو نتيجة الوجود الفردى لا الوجود النوعي ، ومبدأ الفردانية في رأى ابن سينا : المادة دون الصورة والكمال .

وقد يبدو من تعريف ابن سينا للنفس الانسانية أنه إرتآى رأى أرسطو في النفس لأنه أخذ تحديد المعلّم الأوّل دون أن يضيف شيئا ولكن الأمر

---

(1) نفس المرجع : ص. 154

(2) رسالة في أحوال النفس .

غير ذلك . فالكمال عند أرسطو مرادف للصورة ، وتصبح النفس في رأيه صورة للجسد ، ولا يمكنه أن توجد بدونه لأن الصورة تحتاج في قوامها الى المادة .
أما ابن سينا فإنه يحرص على اظهار الفرق بينه وبين أرسطو ، ويؤكد أنه اذا كانت((كل صورة كمال فليس كل كمال صورة ، فإن الملك كمال المدينة والرّبان كمال السفينة وليسا بصورتين للمدينة والسفينة ، فما كان من الكمال مفارق للذات لم يكن بالحقيقة صورة للمادة وفي المادة ، فان الصورة التي هي في المادة هي الصورة المنطبعة فيها القائمة بها)) (1) .

2 ـ اثبات وجود النفس:

لقد قدم لنا ابن سينا أكثر من دليل لكي يثبت عن طريق هذه البراهين أن النفس تعد جوهرا يختلف اختلافا رئيسيا عن طبيعة الجسم. وبرهنة ابن سينا على هذه الجوهرية بالنسبة للنفس هي التي أدت الى البرهنة على خلود النفس بعد مغادرتها البدن الى العالم الأعلى حيث الثواب والعقاب . الثواب للنفس الفاضلة والعقاب للنفس الشريرة .

من هذه البراهين التي قدّمها لنا ابن سينا مثبتا جوهرية النفس .

1) برهان الانسان المعلق في الفضاء: ولقد سماه جلسون (2) ببرهان الانسان الطائر . فابن سينا يتصور صورة رجل يهوى في الفضاء بحيث يوجد في وضع لا يحس فيه بأى عضو من أعضائه الظاهرة أو الباطنة ولكن يشعر بوجود نفسه ، على أنها جوهر بسيط مخالف تماما لبدنه ، وهكذا فإن هذا الدليل يعتمد في البرهنة على جوهرية النفس بمعزل عن كل فعل . وقد عبر عن هذا البرهان في نصين في غاية الوضوح ، نجدها أساسا في القسم

(1) ابن سينا : الشفاء - كتاب النفس ص 11 - الفن السادس من الطبيعيات

(2) GILSON. (E) : History of Christian Philosophy. p. 199.

الطبيعي من كتاب الشفاء ، وكتاب الاشارات والتبيهات وتجد هذا البرهان عند القديس أوغسطنوس وقد أخذه عن آباء الكنيسة الشرقية ، وهو شديد الشبه ببرهان ديكارت الذى عبر عنه بقوله ((أفكر إذن أنا موجود)) . قال ابن سينا ((إرجع الى نفسك وتأمل هل إذا كنت صحيحا ، بل وعلى بعض أحوالك غيرها ، بحيث تفطن للشيء فطنة صحيحة ، هل تغفل عن وجود ذاتك ولا تثبت نفسك ؟ ما عندى أن هذا يكون للمستبصر حتى إن النائم في نومه ، والسكران في سكره لا تعزب ذاته عن ذاته وان لم يثبت تمثله لذاته في ذكره ، ولو توهمت أن ذاتك قد خلقت أول خلقها صحيحة العقل والهيأة ، وفرض أنها على جملة من الوضع والهيأة ، لا تبصر أجزائها ، ولا تتلامس أعضائها ، بل هي منفرجة ومعلقة لحظة ما في هواء طلق ، وجدتها قد غفلت عن كل شيئ إلاّ عن ثبوت انيّتها)) (1) . ويقول في كتاب الشفاء ((يجب أن يتوهم الواحد منا كأنه خلق دفعة ، وخلق كاملا . لكن حجب بصره عن مشاهدة الخارجات وخلق يهوي في هواء أو خلاء هويا لا يصدمه فيه قوام هواء صدما ما يحوج الى أن يحسّ ، وفرّق بين أعضائه فلم تتلاق اثباته لذاته موجودا ولا يثبت مع ذلك طرفا من أعضائه ، ولا باطنا من أحشائه ، ولا قلبا ، ولا دماغا ولا شيئا من الأشياء من خارج ، بل كان يثبت ذاته ولا يثبت لها طولا ولا عرضا ولا عمقا ، ولو أنه أمكنه في تلك الحالة أن يتخيّل يدا أو عضوا آخر لم يتخيّله من ذاته ولا شرطا في ذاته وأنت تعلم أن المثبت غير الذى لم يثبت ، والمقرّ به غير الذى لم يقرّ به . فإذن للذات التي أثبت وجودها خاصيّة على أنها هو بعينه غير جسمه وأعضائه التي لم يثبت . فإذن المثبت له سبيل إلى أن يثبته ، على وجود النفس شيئا

(1) ابن سينا : الاشارات والتنبيهات : تحقيق سليمان دنيا . دار المعارف بمصر . القاهرة . ص 319 - 320

غير الجسم ، بل غير جسم ، وإنه عارف به ، مستشعر له (1)) هكذا يحاول ابن سينا البرهنة على وجود النفس من خلال ـ هذا الدليل بطريقة تعتمد على التجربة البطنية ، لكن يظهر بعض الاضطراب في هذا الدليل لأننا نعلم أن ابن سينا يعدد قوى النفس ويؤكد أن لها صلات عديدة بالجسم ، ولذا اذا كانت النفس موجودة ، فان وجودها لا بد أن يأخذ في اعتباره أفعالها ما دام أنه قد سبق له أن أصر على تأكيد علاقة النفس بالجسم .

2 ـ برهان الحركة : أو البرهان الطبيعي : فابن سينا يرى أن الجسم الطبيعي المادى يقوم بنوع واحد من الحركة فالنار مثلا تتجه إلى أعلى وإلى أعلى فقط ، والتراب يتجه إلى أسفل وإلى أسفل فقط . أما الطائر مثلا أو الانسان فانه يستطيع القيام بالحركتين معا الى أعلى وإلى أسفل . فأستطيع أن أجعل ذراعي يتجه الى أسفل وأستطيع أيضا الاتجاه به إلى أعلى . وهذا يرجع الى وجود النفس ، فلولا وجود النفس لما استطلع الانسان أن يقوم بالحركتين معا أى الحركتين المتضادتين إلى أعلى وإلى أسفل .

ونستنتج من هذا أن ابن سينا يميّز بين حركة طبيعية وحركة قسرية وحركة ارادية ، واستفادته من التمييز هذا جعله يثبت وجود النفس فهو يقول ((ان ما يتحرك بالطبيعة بالقسر من الأجسام المتولدة من العناصر الأربعة له ضربان من الحركة بينهما خلاف (2)) وهذا ما يعبر عنه ابراهيم مذكور ((منها ما يحدث على مقتضى الطبيعة كسقوط حجر من أعلى إلى أسفل ، ومنها ما يحدث ضد مقتضى الطبيعة كالانسان الذى يمشي عن وجه الأرض مع أن ثقل جسمه كان يدعوه الى السكون ، أو كالطائر الذى يحلق

(1) ابن سينا : الشفاء ـ الطبيعيات ص ـ 281-282

(2) ابراهيم مدكور : في الفلسفة الاسلامية ص 172 - 174 -

في الجوّ بدل أن يسقط الى مقرّه فوق سطح الأرض ، وهذه الحركة المضادة للطبيعة تستلزم محركا خاصّا زائد على عناصر الجسم المتحرّك وهو النفس)) (1)

ونشير هنا الى أن الدكتور ابراهيم مدكور لقد انتقد هذا البرهان وقال إنه برهان ضعيف أخذه عن أفلاطون وأرسطو - ((اذ أرسطو في))كتابيه "النفس" "والطبيعة" يقول إن الكائن الحيى يتميز من غير الحيى بميزتين رئيسيتين هما الحركة والاحساس. (2)

3 - **البرهان السيكولوجي - أو برهان الظواهر النفسية** : فابن سينا يرى الظواهر النفسية :كالتعجب والضحك والبكاء والخجل ومؤداها أن هناك آثارا تبدو علينا ولايمكن تفسيرها إلاّ اذا سلمنا بوجود النفس لأن ملاحظاتنا لانفعالات النفس لدليل على وجودها المعنى أننا لولا وجود النفس لما أحسسنا بهذه الظواهر .فيما يرى ابن سينا أنها تعتمد على المشاركة بمعنى ((أ)) يدرك ((ب)) .((أ)) يدرك موقفا من المواقف فيؤدى به ادراكه إلى أن يضحك أو إلى أن يبكي وهذه المشاركة لايمكن للجسم تجسم ، الوصول اليها نظرا لأن الجسم المادى لايدرك شيئا مختلفا عنه .

هذا بالاضافة إلى الأحوال العقلية .إن هذه الأحوال إن كان للجسم فيها مدخل .ألا أن المهم عند فيلسوفنا إنها توجد للانسان بسبب النفس التي للانسان دون سائر الحيوان ، وذلك كتصور المعاني الكلية العقلية المجرّدة عن المادة كل التجريد ، والتوصل إلى معرفة المجهولات تصديقا وتصورا من المعلومات الحقيقية .

---

(1) ابن سينا: مبحث في القوى النفسانية - ص(150 - 151)

(2) ARISTOTE. "DE. AMINA - 1, 2, 403 b - 125 -

4 ـ برهان الاستمرار : ان هذا البرهان برهانا عاما يؤكد جوهرية النفس واختلافها عن البدن رغم ما فيه من بعض نقاط الضعف . إذ هذا الدليل يعتمد على بيان الفرق الرئيسي بين النفس من جهة والجسم من جهة أخرى إن النفس مستمرة بمعنى أنني أستطيع أن أتذكر أشياء حدثت لي في الماضي . أما الجسم فليس مستمرا أي لايدرك معنى الاستمرار والدليل على ذلك أنه يحتاج الى الغذاء حتى يعوض ما يفقد منه .

واذا كان ابن سينا تعبر عن هذا البرهان بأكثر من تعبير ،إلا أن أوضح التعبيرات ما نجده في رسالته((رسالة في معرفة النفس الناطقة اذ يقول ((تأمل أيها العاقل في أنك اليوم في نفسك ،هو الذى كان موجودا في جميع عمرك ،حتى أنك تتذكر كثيرا مما جرى من أحوالك .فأنت إذن ثابت مستمر لاشك في ذلك ، وبدنك وذاته ليس ثابتا مستمرا ،بل هو دائما في التحلل والانتقاص ولهذا يحتاج الانسان إلى الغذاء بدل ما تحلل من بدنه))(٩) ويمكن تفسير وتحليل ما قاله ابن سينا أن حاضرنا يحمل في طياته ماضينا ويعد مستقبلنا .وهذا ما قاله أيضا وليم جيمس وبرغسون حديثا ليثبتا أن تيار الفكر ـ أو الشعور ـ في حركة متصلة مستمرة ـ دون انقطاع ،حتى في حالتي السكر ـ أو الاغماء ـ لاانقسام فيه ولاانفصام ،وذلك بخلاف حركات الجسم .

((فتعلم نفسك أن في مدة عشرين سنة لم يبق شيئ من أجزاء بدنك . وأنت تعلم بقاء ذاتك في هذه المدة ،بل جميع عمرك . فذاتك مغايرة لهذا البدن وأجزائه الظاهرة والباطنة .فهذا برهان عظيم يفتح لنا باب الغيب ، فإن جوهر النفس غائب عن الحس والأوهام))(1) .

---

(٩) ابن سينا: رسالة في معرفة النفس الناطقة ـ ١٩٥٢ ـ ص 138 ـ مع ما نشره أحمد فؤاد الأهواني تحت عنوان " أحوال النفس "

برهان وحدة النفس أو ((الأنا))

كما رأينا من قبل في الدليل السيكولوجي ، أن النفس هي محل المعقولات وهذا ((الجوهر الذى هو محل المعقولات ليس بجسم ولا هو قائم بجسم على أنه قوّة فيه أو صورة له بوجه)) (1) ولهذا اثبات البرهان يفترض ابن سينا افتراضين الأوّل وجود صورة معقولة في نقطة من الجسم غير منقسمة ، والغرض الثاني هو أن هذه الصورة المعقولة في شيئ منقسم ، واذا انقسمت هذه الصورة لأن هذا الشيئ انقسم ويقول ((فإن كانا (أى الجزئين) متشابهين فكيف يجتمع منها ماليس بهما . . . وان كانا غير متشابهين ، فكيف يمكن أن تكون للصورة المعقولة أجزاء غير متشابهة)) (2) فيجب أن تكون محل الصوّر المعقولة جوهر ليس بجسم وغير قابل للقسمة ، ولو كان غير ذلك للحق الصورة ما يلحق الجسم من الانقسام .

وفي هذا الصدد فابن سينا يذهب إلى كوني أبصر بحاسة البصر وهي العين غير إدراكي أنني أبصر وأنني أميّز بين حواسي المختلفة ، وانه لابد من وجود حس تتلاقى عنده هذه الحواس . يقول ابن سينا : ((ان الانسان يقول : الشيئ الفلاني ببصرى فأشتهيته أوغضبت منه . وكذا يقول : أخذت بيدى ، ومشيت برجلي ، وتكلمت بلساني ، وسمعت بأذني ، وتفكرت في كذا وتوهمته ، وتخيّلته ، فنحن نعلم بالضرورة أن في الانسان شيئا جامعا بجميع هذه الادراكات ، وبجميع هذه الأفعال)) (3) ، توضح ذلك بالقول بأن كل غضو من أعضاء الانسان لايعلم شيئا عما يقوم به العضو الآخر ، فكيف إذن يتسنى لنا القول بأنني حركت يدى ومشيت برجلي . . . إن نسبة هذه الوظائف المختلفة الى فرد واحد يدل على وجود جوهر وراء هذه الأعضاء الجسميّة وهو ما يسمى

(1) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات - النفس - ص 206
(2) المرجع نفسه - ص 208
(3) د/ محمود قاسم : في النفس والعقل - مطبعة الانجلو مصرية سنة 1958 - ص 82

بالنفس .((. . . الانسان الذى يشير الى نفسه " بأنا " مغاير لجملة أجزاء البدن ،فهو شيئ وراء البدن)) (1) ويمكن الاستنتاج من هذا البرهان ما يأتي أن فكرة الشخصية واضحة في هذا البرهان ،فالشخصية أو " الأنا " في رأى ابن سينا ،لاترجع الى الجسم وظواهره ،وإنما يراد بها النفس قواها . ويزيد ابن سينا هذه الفكرة إيضاحا في " الشفاء " و " النجاة " و " الاشارات " اذ يقول: ((تتنوع الأحوال النفسية وتختلف ،فمثلا نسر ونحزن ،ونحب ونكره ، وننفي ونثبت ،ونحلل ونركب ونحن في كل هذا صادرون عن شخصية واحدة وقوّة عظمى توفق بين المختلف ،وتوحد المؤتلف ،لو لم تكن هذه القوّة لتضاربت الأحوال الشخصية واختل نظامها . وظغى بعضها على بعض ،وما النفس من آثارها إلاّ بمثابة الحس المشترك من المحسوسات المختلفة ،كلاهما يلم الشعث ويبعث على النظام والترتيب)) (2) .

بهذه البراهين التي يسوقها ابن سينا لاثبات وجود النفس ينتهي إلى أن النفس جوهر قائم بذاته ليست بعرض لأنها مستقلة عن الجسم لأن لها أفعال لايستطيع أن يقوم بها الجسم .فيقول في الشفاء ((الجسم محتاج الى النفس تمام الاحتياج في حين أنها لاتحتاج اليه في شيئ ،ولا يتعين جسم ولايتحدد إلاّ إذا اتصلت به نفس خاصة ،بينما النفس هي هي سواء اتصلت بالجسم أم لم تتصل به ،ولا يمكن أن يوجد جسم بدون النفس لأنها مصدر حياته وحركته، وعلى العكس تعيش النفس بمعزل عن الجسم . . . فالنفس إذن جوهر قائم بذاته لاعرض من أعراض الجسم)) (3)

وخلاصة القول إن ابن سينا أراد أن يوفق بين رأى أرسطو وأفلاطون أى الربط بين النفس والبدن ربطا وثيقا ،اذ جعل النفس صورة للبدن ، هذا

---

(1) ابن سينا: رسالة في معرفة النفس الناطقة وأحوالها. تحقيق ثابت الفندي سنة 1934 ص 185

(2) الشفاء . الجزء الأول ص 362 - "النجاة": (ص 310 - 313)

(3) الشفاء: الجزء (1) ص 285 -

ما فعله أرسطو ، لكن ابن سينا توسع في وضع الأسس الطبيعية والمادية لوجود النفس ،وبصفته طبيبا قدّم لنا أدلة طبيّة دقيقة فيما يخص مواقع القوى النفسيّة في الدماغ واشراف هذا الأخير على الجهاز العصبي ،أدلة غير موجودة عند أرسطو أو الفارابي ،هذا من جهة ومن جهة أخرى ما توصل اليه ابن سينا من أن النفس جوهر روحاني مفارق للبدن يذكرنا بما قاله أفلاطون في محاوراته وخاصّة محاورة فيدون حيث يقول بإمكانية انسلاخ النفس من كل ماهو جسمي ، لكن ابن سينا قدم لنا أدلة جديدة للبرهنة على جوهرية النفس ،لم نجدها عند أفلاطون ،كما رفض تناسخ الأرواح .الذى قال به أفلاطون .

بطلان تناسخ الأرواح :

والسؤال الذى يتبادر لأذهاننا هو هل وجدت النفس الانسانية قبل البدن أم معه أو بعده ؟ قال ابن سينا ((النفس الانسانية متفقة في النوع والمعنى))(1) وهذا ما يدفعنا إلى القول من أننا لانستطيع أن نميز نفسا انسانية عن نفس انسانيّة أخرى من حيث الكمال الأوّل والماهيّة المشتركة للجميع فلذلك محال أن توجد النفس قبل البدن ،إذ لو وجدت نفوس كثيرة فبم تمتاز عن بعضها؟ فلا يمكن إلاّ أن تكون واحدة وهي جوهر روحي بسيط لا ينقسم ،فينبغي أن توجد نفس واحدة في أجسام كلّ الناس ! وهذا بيّن سقوطه بنفسه . ونتيجة لكل ما تقدم يمكن القول : لايمكن أن توجد نفس قبل البدن ،وكذلك لا يمكن أن توجد نفس بعد البدن لأن البدن لا يتكون إلاّ بوظفتين الاغتداء والنمو ،وهما من فعل النفس فيه ،فليضح إذا أنه " تحدث نفس كلما حدثت مادة مستعدة لقبولها" وتلك المادة هي بدن بالقوة تصير بدنا بحدوث النفس فيها .

(1) الشفاء : مقالة (5) فصل (3) وانظر كذلك الرسالة في أحوال النفس

أخذ فكرة ((الروح الحيواني)) ذلك الجسم اللطيف المنطلق من القلب عن ابن سينا الذى بيّن بكل اسهاب في كتابه ((القانون في الطب)) كل ما يجب أن يعرف عن ذلك ((الجوهر اللطيف الذى هو الروح))[1] ويجب أن نبرز في هذا الميدان مدى تأثر ابن سينا الفيلسوف في دراساته المتعلقة باتصال النفس بالجسم بابن سينا الطبيب العالم.

وحدة النفس ووظائفها:

والآن نحاول أن نوضح ونحدد الوظائف النفسية ، اننا نفضل إستعمال هذا التعبير على تعبير ((قوى النفس)) أو ملكات النفس ، وخاصة أقسام النفس ، لما جرّت اليه هذه التعابير المستعارة من خطأ في فهم فكرة ابن سينا الحقيقة . فقد خيل لمعظم القدماء والمعاصرين أن ابن سينا يقول بشيء من الاستقلال بين وظائف النفس المختلفة ، في حين أن الشيخ الرّئيس ينتقد القائلين بأقسام في النفس[2] بل ويؤكد على وحدتها الجوهرية ، بالرغم من تعدد وظائفها يقول ابن سينا ((والنفس الناطقة إذا أقبلت على العلوم سميّ فعلها عقلا وسميت بحسبه عقلا نظريا ... وإذا أقبلت على قهر القوى الذميمة ... سميّ فعلها سياسة ، وسميت بحسبه عقلا عمليا ، وقد تستعد القوّة النطقية في بعض الناس ... للأهام والوحي ... وتسمى بحسبه روحا مقدسا[3] .

ثم إذا تحدث ابن سينا عن الوظائف النفسية فغرضه من هذا الحديث ليس مجرّد الوصف لما يعرفه كل واحد من ذاته ، وانما غرضه التنبيه الى النظام الكامل الموجود في الطبيعة الانسانية ، بحيث نجد الوظائف المختلفة كأنها تسعى كلها الى غرض واحد ، والغرض هنا هو حفظ النوع

(1) القانون في الطب . الجزء الأول - طبعة صادر - بيروت . ص 70 وما بعدها

(2) ابن سينا : رسالة في أحوال النفس - فصل (9) - فيما يخص نقد أفلاطون

(3) نفس المرجع - فصل (2)

وإذا خالف "أفلاطون" في هذه القضية فهو يخالفه أيضا في مذهبه التاسخي أى في قوله أن النفس تنتقل من بدن الى بدن (1) ويستند في برهانه هذا الى مبادئه الطبيعيّة التي تحتم حدوث نفس كلّما حدثت المادة المستعدّة لقبولها. فلو سلمنا بإنتقال النفوس من جسد إلى جسد صار في بعض الأبدان نفسان، وهذا باطل بدليل ما يعرفه كل انسان من ذاته، وإذا قيل: هناك نفس نشعر بها وأخرى ليس لنا بها شعور أجاب ابن سينا التي لا تشعر بوجودها لا تعلق لها بالبدن فهي إذن ليست موجودة فيه.

وبالاضافة الى كلّ ما قلناه، فان لابن سينا نظرة حول خلود النفس تختلف عن نظرة بعض الفلاسفة الاسلاميّين ومن بينهم الفارابي مثلا فابن سينا مثلا يؤكد أن براهين الخلود السابقة تنطبق على كل نفس فردية وهو يرى أن النفوس تتحد بعد مفارقتها للأجسام، وذلك لأن كل نفس فردية تتخصص بالجسم الذى تحل فيه، وبالزمان الذى تقضيه في هذه الحياة الدنيا، وليس من الممكن القول بوجود نفس واحدة مشتركة بين الأفراد إذ لو كان الأمر كذلك لكانت عالمة فيها كلها أو جاهلة (2) وهكذا يخالف ابن سينا الفرابي في قوله بخلود النفس كليّة.

علم النفس الطبيعي: عند ابن سينا:

وسأحاول أن أبحث الآن مسألة اتصال النفس بالجسم عند ابن سينا ومن خلال هذه الدراسة سنحاول بيان كيف أن ابن سينا قد أجاد في وضع النفس في مادتها الطبيعيّة بقدر ما أجاد في ابراز الأبعاد الروحيّة للنفس البشرية. ويقول في هذا الصدد: ((إن النفس ذات واحدة ولها قوى كثيرة)) (3) ونجد صدى لهذه النظرية عند ديكارت نفسه الذى قد يكون

(1) ابن سينا، الشفاء - المقالة (5) فصل 4 -

(2) محمود قاسم: "دراسات في الفلسفة الاسلامية" ص 49 دار المعارف - مصر - 1970

(3) ابن سينا: النجاة. ص 310 - 311

والاستمرار في الوجود فلا توجد قوّة معطلة في الانسان إذ ((لا شيء معطل في الطبيعة)) (1) وفضلا عن ذلك فإن دراسة النفس أى الوظائف النفسية تفيدنا معرفة بمراتب التجريد وبحقيقة المعرفة العقلية وقيمتها سنتعرض لهذا في الفصل الآتي .

والآن إذا أخذنا النفس كجنس واحد واعتبرنا علاقتها بالجسم كان لنا ثلاثة مراتب من النفوس الطبيعيّة لها التعاريف التالية:

1) النفس النباتية : وهي كمال أوّل (2) لجسم طبيعي آلي ، له الحياة بالقوة من جهة ما ينمو ويتغذى ويتكاثر .

2) النفس الحيوانية : وهي كمال أوّل لجسم طبيعي آلي له الحياة بالقوة من جهة ما يحس ويتحرك بالارادة .

3) النفس الانسانية : وهي كمال أوّل لجسم طبيعي آلي له الحياة بالقوة من جهة ما يدرك المعقولات ويفعل الأفاعيل الكائنة بالتروى والاختيار. (3)

إذن إن مراتب النفوس الطبيعيّة ثلاثة ، نباتيّة ، وحيوانيّة وانسانية وكل واحدة من هذه المراتب تشتمل على وظائف مادونها ، وتقتصر عما فوقها ، فتكون للنفس الانسانية وظائف النبات ووظائف الحيوان ووظائف خاصّة بالنفس الناطقة . وعلى ذلك توزعت القوى النفسية ثلاثة أقسام .

1ـ القوى النباتية : وهي مشتركة للمراتب الثلاثة .

2ـ القوى الحيوانية : وهي مشتركة للانسان والحيوان .

3ـ القوى العاقلة : وهي خاصّة بالانسان .

ومما سبق نلاحظ أن النفس في الانسان تقوم بوظيفة النفس النباتيّة التي في النبات والنفس الحيوانية التي في الحيوان ، وتقوم أيضا بوظيفة النطق ، فالقوى

(1) ابن سينا ، رسالة في أحوال النفس - فصل 2

(2) كمال - عند ارسطو "ENTELECHIA"

(3) ابن سينا ، رسالة في أحوال النفس فصل (1) .

النفسية متدرجة داخل بعضها في بعضها الآخر، بحيث توجد الدنيا في العليا، وتصبح العليا كمبدإ تفيض عنه الدنيا كما أوضح ذلك الفارابي في مدينته الفاضلة. والآن يجب أن نقول ما هو المنهج الذى اتبعه ابن سينا في دراسته النفسية من خلال دراستنا يمكن أن نقول إنه المنهج التحليلي، التركيبي، إذ ابن سينا يحلل الوظائف تحليلا دقيقا، ويصنفها تصنيفا شاملا، يستقصي فيه جميع أقسامها المختلفة. ويتبع أيضا المنهج التركيبي، " فيدرس الوظائف النفسية في ترتيب متصاعد من أبسطها وأدناها الى الفطرة، إلى أكثرها نموّا وكمالا. وهو يحاول في هذا الترتيب أن يبيّن تدرّجها فيما بينها تدرجا خاصّا متّجها من الأبسط الى الأكمل بحيث توجد الوظائف الدنيا في العليا وتكون في خدمتها. وبحيث يتضمن وجود الوظائف العليا وجود الوظائف الدنيا ويكون للعليا عليها سلطة الرئاسة (1)) .

النفس النباتية: للنفس النباتية ثلاثة قوى: (أى وظائف) الاغتذاء، والنموّ، والتوليد.

أ ــ القوّة الغذائية: والاغتذاء هو إحالة الغذاء الى مشاكلة المغتذى، أى أن هذه القوة تحيل جسما غير الجسم الذى هو فيه، الى مشاكلة الجسم الذى هي فيه بحيث تلصقه به بدل ما يتحلّل عنه.

ب ــ القوة المنميّة: تعمل هذه القوة على زيادة الجسم الذى هي فيه، بالجسم المتشبه به، زيادة متناسبة في أقطاره طولا وعرضا وعمقا حتى يبلغ هذا الجسم كماله من جهة النشوء .

ج ــ القوة المولدة: والتوليد هو فصل جزء من الجسم شبيه به بالقوة

(1) د/عثمان نجاتي ،، الادراك الحسي عند ابن سينا ، ص ٢٥

وجعله شبيهما به بالفعل ، ((حتى اذا حلّ الفساد بالجسم استخلف لنفسه بدلا ليتوصل بذلك الى استبقاء الأنواع)) (1) .

ويشرح لنا ابن سينا عمل هذه القوة -كما فعل أرسطو- عمل هذه القوة ، فينسب اليها فعلين . أحدهما تخليق البذر وتشكيله وطبعه ، والثاني إفادة أجزائه في الاستحالة الثانية ، صورها من القوى والمقادير والأشكال والأعداد والخشونة والملاسة . وسنتعمق في هذا الميدان عندما سنتطرق الى مبحث العلوم الطبيعية (علم النبات ، وصيدلة) - وابن سينا يقدم لنا عدة أمثلة في كتابه "الشفا" ليبيّن لنا كيف أن القوة الغذائية تخدم الثانية ، وأن الثانية تخدم الثالثة التي تتصرف في أفعال القوى الأولى والثانية ، كما يحدد دور كل منهما بالنسبة للأحياء . فالقوة الغذائية مقصودة ليحفظ بها جوهر الشخص ، والقوة النّامية مقصودة ليتم بها جوهر الشخص . والقوّة المولدة مقصودة ليستبقى بها النوع . يقول ابن سينا ((أما القوّة النامية فانها تسلب جانبا من البدن من الغذاء اليه لزيادة في جهة أخرى فتلصقه بتلك الجهة فوق زيادة جهة أخرى ، مستخدمة للغاذية في جميع ذلك . (1)"

الوظائف الحيوانية : (أي قوى النفس الحيوانية) :

أما الوظائف الحيوانية فانها تنقسم أولاً الى قسمين كبيرين ، وظائف تحريك ووظائف إدراك ، وتنقسم كل واحدة منهما بدورها أقساما أخرى ، وشعبا متعددة يبسطها ابن سينا على الوجه التالي :

1) القوة الأولى وهي القوة المحركة تنقسم الى قسمين يجمعهما التحريك أي أن هذين القسمين يعدان وجهين لقوّة واحدة في الواقع فهذه القوة تعد محركة على أنها باعثة أو دافعة أو محركة على أنها فاعلة (2) . فالمحركة

① ابن سينا : المبحث عن القوى النفسية فصل (4)

"(1) ابن سينا . الشفاء - الطبيعيات - ص 294

(2) مبحث القوى النفسانية 158 - 159 - د/ حنا الفاخوري - تاريخ الفلسفة

على أنها باعثة هي القوة النزوعية الشوقية وهي القوّة التي إذا ارتسمت في التخيل بعد صورة مطلوبة أو مهروبة عنها ، بعثت القوة المحركة الأخرى على التحريك وهذه القوّة يمكن تقسيمها الى شعبتان: شهوانية تقرّب من الأشياء طلبا للذة ، وغضبية تبعد عن الأشياء لأنها ضارة . والمحرّك على أنها فاعلة هي التي تشنج العضلات وتمكن من الحركة الجسدية يقول ابن سينا ملخصا ما سبق: ((إن لهذه القوّة شعبتين : شعبة تسمى قوّة شهوانية وهي قوّة تبعث على تحريك يقرب من الأشياء المتخيلة ضرورية كانت أو نافعة طلبا للذة ، وشعبة تسمى غضبية وهي قوّة تبعث على تحريك يدفع به الشيئ المتخيل ضارّا أو مفسدا طالبا للغلبة)) (1) .

2) أما القوّة الثانية فهي القوّة المدركة : ويمكن تقسيمها الى قسمين مدركة من الخارج ومدركة من الداخل . ويمكن أن نقول إن القوّة المدركة من خارج تتمثل في الحواس الخمس أى البصر ، والسمع ، والشمّ والذوق واللمس ، بيد أن هذه الحاسة الأخيرة يمكن أن تعد جنسا لأربع قوى تحكم الواحدة في التضاد الذى نلمسه بين الحار والبارد واليابس والرطب والصلب واللين والخشن والأملس . يقول ابن سينا ((إن القوة المدركة من خارج هي الحواس الخمس أو الثمان ، طالما أن هذه الحاسة الأخيرة يمكن تفريعها الى أربع قوى)) (2) ويحدد لنا ابن سينا دور كل حاسة من هذه الحواس بالتفصيل فاق بها أستاذه أرسطو ومن أراد أن يلمس تحليله ونقده الدقيق لكثير من المذاهب عليه بالرجوع الى كتاب الشفاء لكي يلاحظ دور الطبيب ذا المنهج التجريبي ، إذ هنالك تجارب قام بها ابن سينا بنفسه ، وأشياء شاهدها ، كل ذلك لكي يحدد بدقة عمل كل حاسة من هذه الحواس ،

(١) ابن سينا : الشفاء - الطبيعيات ص 289 - 290

(٢) نفس المرجع - ونفس الصفحة

صحيح أنه قد جانبه التوفيق في بعض المسائل المتعلقة بعمل هذه الحواس ، لكن ذكره لهذه الشواهد ، ومحاولته إجراء التجارب تعد أشياء جديرة بالتقدير حتى من جهة نظر العلم في عصرنا الحديث .

ويمكن الاشارة الى عمل هذه الحواس على نحو عام وبطريقة موجزة عن وظائفها بالنسبة للقوة النفسية الحيوانية والانسانية . إذ يقسم ابن سينا الوظائف النفسية تقسيما أوليا الى ثلاثة أقسام ، وظائف يشترك فيها الحيوان والنبات كالتغذية ، والنمو والتوليد ، ووظائف يشترك فيها الحيوان ولا حظ فيها للنبات مثل الاحساس والتخيل والحركة الارادية يقول ابن سينا ((فكل حيوان متحرك ضربا من الحركة بالارادة فهو حساس ، إذ يحس فيها لا يتحرك بالارادة معطّل لا يفيد))[1] ووظائف تخص الانسان وحده ، وهي وظائف العقل .

ويمكن أن نلاحظ في تقسيم ابن سينا للوظائف النفسية أنه يعتبر الوظائف " البيولوجية " الخاصة بالتغذية والنمو والتوليد وظائف نفسية وهذا راجع إلى أن النفس في رأيه وفي رأى جميع الفلاسفة الأقدمين ، هي علّة الحياة كما أنها علّة الادراك فابن سينا وعلماء النفس الأقدمون على العموم لم يميزوا بين علم البيولوجيا وعلم النفس . ولذلك يرفض علم النفس الحديث القول بالقوى النفسية لأنها أمور لا يمكن اخضاعها للملاحظة والتجربة ، إذ التفسير العلمي للظواهر النفسية هو ملاحظتها ملاحظة دقيقة ، واكتشاف العلاقة بينها ، واستنباط القوانين التي تربط بعضها ببعض بدون رد هذه الظواهر الى قوى لا تدخل تحت الملاحظة وسنرى فيما بعد أن ابن سينا لم يغفل عن ملاحظة الظواهر النفسية ملاحظة دقيقة ، غير أن ابحاثه غالبا ما تختلط بالنظريات الميتافيزيقية . كما نلاحظ نقصا عند ابن سينا هو اهماله في دراسته الناحيّة

---

(١) ابن سينا: مبحث عن القوى النفسية فصل ٧ .

الوجدانية من الحياة النفسية ـ إلاّ الاحساس الذى يصاحب اللذة أو الألم ـ والذى سندرسه في آخر هذا الفصل .

الحواس الظاهرة :

أ ـ البصر : يدرك صورة ما ينطبع في الرطوبة الجليدية من أشباح الأجسام ذوات اللون المتأدية في الأجسام الشفافة بالفعل إلى سطوح الأجسام الصقيلة .ولكن كيف يحدث الإبصار ياترى ؟ .

يناقش ابن سينا أراء المتقدمين في كيفية حدوث الاحساس بالمرئيات وخاصة رأى أرسطو القائل ((بانطباع صور المرئيات في الرطوبة الجليدية من العين بتوسط الشفاف بالفعل عن اشراق)) الضوء (1) أما أفلاطون ومن اتبعه ، ذهب الى القول " بالشعاع الخارج من العين يلمس المرئيات " . ويرفض ابن سينا هذا الرأى ويرد على القائلين به ،ويورد أدلة كثيرة على فساد رأيهم ورأيه يقرب كثيرا من رأى ابن الهيثم في هذه النقطة . وابن سينا على عكس أرسطو لاينسب للوسط الشفاف أى فعل ايجابي في حدوث الإبصار ، وانما يجعل دوره في ذلك دورا سلبيا محضا وابن سينا يقول بهذا الصدد ((أما نحن بالحقيقة فلانقول إن الهواء مؤد على أنه قابل شيئا البتة من الرسوم والأشباح من شيئ ليحمله الى شيئ ، بل نقول إن شأن النير أن يتأدى شبحه الى المقابل له إن لم يكن بينهما عائق هو الملون (2) ،بل كانت الواسطة قابلة أولا من مؤدية ،لأدت إلى الإبصار كلها كيف كان وضعها ،كما تؤدى الحرارة الى الملامس كلها كيف كان وضعها)) (3) . ويقول أيضا ((بل الحق هو أن شبح المبصر يتأدى بتوسط الشفاف إلى العضو القابل المهيئ ... من غير أن يقبله جوهر الشفاف أصلا)) (4) ومن هذا يتبين لنا أن ابن سينا في هذا

(1) ابن سينا : مبحث عن القوى النفسانية ص 40-41 - وكذلك الشفاء ج(1) ص 316

(2) الملون : الجسم الملون يعوقه الرؤية إذا توسط بين المرئي وبين البصر لأنه جسم غير شفافه

(3) ابن سينا : الشفاء ج2 (1) ص 224 (4) نفس المرجع ص ...

الموضوع أصدق رأيا من أرسطو ، وأقرب الى العلم الحديث.

عضو البصر: يقول ابن سينا في تشريح العين إن زوجا من الأعصاب ينبتان من غور البطنين المقدمين من الدماغ وينفذان الى التجويف الحجاجي من الجمجمة ، بعد أن يتقاطعا تقاطعا صليبيا . ثم ينعطفان بعد التقاطع ، فينفذ العصب الأيمن الى الحدقة اليمنى ، والعصب الأيسر الى الحدقة اليسرى . وهناك يتسع طرف كل عصب منهما اتساعا عظيما ويمتلئ بالرطوبات فتكوّن من ذلك مقلة العين (1)

ويكاد يتفق تشريح العين عند ابن سينا مع التشريح الحديث في أساسه وان اختلف عنه في بعض تفاصيله . ويذكر ابن سينا أن عدد الطبقات المحيطة بالمقلة ثلاثة أولا الصلبية التي يشف جزئها الأمامي فتسمى بالقرنية وثانيا المشيمية . وثالثا الشبكة ، والمشيمية والشبكة غير متصلتي الاستدارة من الأمام . ويتركب باطن المقلة عند ابن سينا من ثلاثة أجزاء سائلة (أى رطوبات) تسمى المتوسطة منها الرطوبة الجليدية ، وهي رطوبة صافية كالجليد ، وهي تقابل العدسة في التشريح الحديث ، وتوجد وراء الرطوبة الأولى رطوبة أخرى تأتيها من الدماغ لتغذيها وهي تشبه الزجاج المذاب وتعلو النصف المؤخر من الجليدية ، وهي تقابل الجسم الزجاجي الهلامي في التشريح الحديث ، ثم توجد أمام الرطوبة الجليدية رطوبة أخرى تشبه بياض البيض وتسمى بيضية ، وقد وضعت أمام الجليدية لتدرج حمل الضوء عليها ، وهي تقابل الغرفة الأمامية وتنبت من طرف العصب نسيج عنكبوتي يقابل الجسم الهدبي يتولد منه صفاق لطيف يكون حاجزا بين الجليدية وبين البيضية ، ويكون مثقوبا من الأمام ليسمح بمرور الضوء وهو يقابل القزحية . (2)

مركز الإبصار : والآن علينا أن نشرح مسلك الضوء واللون وصور المرئيات

---

(١) ابن سينا : القانون ، الجزء (١) ص 26

(٢) " " الجزء (٤) ص 333-334 - انظر كذلك : لجاتي : الادراك الحسي عند ابن سينا ص 117

داخل العين وأن نعين مركز الإبصار يقول ابن سينا في كتاب مبحث عن القوى النفسية ((في العين رطوبة جليدية تنطبع فيها صور الأشياء انطباعها في المرائي وقد ركبت فيها القوّة البصرية فإذا انطبعت فيها أدركتها))(1) ويفهم من هذا أن مركز قوّة الإبصار هو الرطوبة الجليدية ، وهذا القول يناقض ماجاء في الشفاء ، ولذا لنعرف رأى ابن سينا الحق يجب الرجوع الى ما قاله في الشفاء ((إن شبح المبهر أوّل ما ينطبع إنما ينطبع في الرطوبة الجليدية ، وإن الإبصار بالحقيقة لايكون عندها ، وإلاّ لكان الشيئ الواحد يرى شيئين ، لأن في الجليديتين شبحين)) فما هو إذن مركز الإبصار ؟ يقول ابن سينا ((إن الصورتين المنطبعتين في الرطوبتين الجليديتين يتأديان على شكل مخروطين بواسطة الروح المؤدية الموجودة في العصبين البصريين المجوفين إلى ملتقاهما ، حيث يلتقي المخروطان ويتقاطعان ، فتنطبع منها صورة واحدة عند هذا الجزء الحامل القوّة الباصرة(2) فمركز الإبصار إذن هو ملتقى العصبين البصريين في رأى ابن سينا ، أما في العلم الحديث فإن مركز الإبصار يقع في مؤخر الدماغ .

الجانب الطبي : وسنحاول تلخيصه فيما كان يقدمه للمرضى لمعالجة أعينهم وسنأخذ مثلا واحدا .إذ عالج ابن سينا في موسوعته القانون أمراضا متنوعة ووضع أدوية مختلفة ، واستعمل كل ما هو معروف في زمانه ، مقتبسا بعضها من كتب من سبقه ، مضيفا اليها كثيرا من تجارب بأسلوب واضح بالرغم مما كان يسيطر على عهده من أفكار شاذة ، ولقد سار ابن سينا في معالجاته العين على طريقة من سبقوه من حيث الأدوية المعروفة ، ولكن اختلف عن بعضهم في وصفات وصفها بنفسه ، وركبها بعد التجربة على كثير من مراجعيه لقد أتي

(1) ابن سينا: مبحث في القوى النفسانية ص 42
(2) " " الشفاء الجزء (1) ص 329

في مقالته الثانية على أمراض الكرة العينية والتي دعاها بالمقلة وابتدأ بما يصيب القرنية ،وقد صنف القروح تصنيفا لا يمكن أن يفرق على ما نعرفه الآن إلاّ بقليل ،ذلك أنه قد يحدث في العين نفاخات مائية (صديدية) في بعض قشور القرنية التي هي أربع طبقات عن قدم وعن الباقين ثلاث طباق ،فتحتقن هذه المائية بين قشرتين من هذه الطبقات الأربع وأغورها (أي أعمقها أخطرها) أردؤها ، ويضع لكل نوع من هذه القروح وصفة خاصّة ،وقد قسم القروح التي تحدث في القرنية الى سبعة أنواع ،وهي نفسها التي نجدها اليوم في الكتب الحديثة، أما أسباب القروح فتحدث في العين إما عقيب الرمد وإما عقيب بثور أو بسبب ضربة وكثيرا ما يكون مبدأ القرحة من داخل فينفجر الى خارج وربما كان بالعكس ،بعد هذا التصنيف يذكر لنا الأعراض ثم يذكر لنا العلاج اللازم.(1) ونكتفي بهذا فيما يخص حاسة البصر ــ وسنعالج نوع الأدوية التي يمنحها للعلاج في باب الصيدلة ويمكن أن نقول أن ابن سينا سار في مقالاته عن العين على طرق علمية صحيحة لم يتطرق اليها الرجل ولم يوجه لها نقد ممن أتى بعده .

ب ــ السمع : يدرك صورة من يتأدى إليه من تموج الهواء المنضغط بين قارع ومقروع ومقاوم للانضغاط بعنف يحدث منه صوت ،فيتأدى تموجه إلى الهواء المحصور الراكد في تجويف الصماخ بحيث يحركه بشكل حركته ويماس أمواج تلك الحركة العصبية فيسمع الكائن ويصف ابن سينا تركيب الأذن قائلا ((إنها تتركب من الجزء الظاهرى ،ومن ثقب في العظم الحجرى ملولب معوّج لتطول المسافة التي يقطعها الهواء إلى الداخل حتى لا يتأثر باطن الأذن بالحر والبرد المفرطين . يؤدى هذا الثقب الى تجويف يسمى الصماخ فيه هواء راكد .وتنتشر في سطح الصماخ الداخلي أعصاب السمع النابتة من جانب

(1) ابن سينا: القانون في الطب (ج)(3) ص ٣٢٧ وما بعدها

مؤخر الدماغ . هذه الأعصاب السمعيّة المنتشرة في الغشاء الداخلي للصماخ هي عضو السمع . فحينما تصل إلى الأذن الموجات الهوائية الفاعلة للصوت ، فتموج الهواء الراكد في الصماخ ، يحدث الاحساس بالصوت أى السمع)) (1) ووصف ابن سينا هذا لعضو السمع وآلية السماع تعوزه الدقة إذا قورن بما هو معروف اليوم وهذا راجع إلى قلّة وسائل علم التشريح التي كانت معروفة في زمانه ، ومع هذا فإن رأى ابن سينا في كيفية حدوث التنبيه السمعي صحيح في جملته إذ يذهب إلى القول بوجود هواء داخل الأذن هو العامل الرّئيسي لحدوث السمع.

موضوع السمع : هو الصوت وليس الصوت أمرا قائم الذات ، موجودا ثابت الوجود . يجوز فيه ما يجوز في البياض والسواد والشكل من أحكام الثبات وامتداد الوجود ، بل إن الصوت أمر يحدث ((عند اصطدام جسمين أو تفريق جزئي جسم واحد)) (2) فيجب أن نبحث في ماهية الصوت وكيف يحدث . وهنا يطرح ابن سينا ثلاثة فروض الأوّل هو : هل هو نفس الاصطدام أو التفريق ؟ فإن الاصطدامين أو التفريق يحسّان بالبصر بتوسط اللون ، ولكن لا شيئ من الأصوات يحس بتوسط اللون ، إذن ليس الاصطدام أو التفريق بصوت ولكن يمكن أن يكونا سببا للصوت . والفرض الثاني هل هو حركة موجيّة تعرض للهواء مما سبق – (الاصطدام أو التفريق) فإن جنس الحركة يحس بساير الحواس ، وإن كان بتوسط محسوسات أخرى . ثم إن اللمس قد يحس حركة التموج الفاعل للصوت من حيث هي حركة ، ولكنه لا يحس الصوت ، ثم إن إدراك الحركة ليس هو إدراك الصوت . فإن كان الصوت هو نفس الحركة لكنّا إذا أدركنا صوتا أدركنا حركة وليس الأمر كذلك ((فإن الشيئ الواحد النوعي لا يعرف ويجهل معا إلاّ من جهتين وحالين ، فجهة كونه صوتا في ماهيته ونوعيته ، ليس

(1) نفس المرجع .

(2) ابن سينا : الشفاء . ج (1) ص 254

جهـة كونـه حركـة في ماهيتـه ونوعيتـه))) (1) .

والفرض الثالث هل هو شيئ آخـر يتولـد من ذلك أو يقارنـه، وإبطـال ابن سينـا للفرضيـن الأولين ينتج صحـة الفرض الثالث اذ لا يوجد احتمال لفرض آخـر غير هـذه الفروض الثلاثـة .فالصوت إذن عارض يعرض من حركـة الهـواء المتمـوج (2) وهـذا الرأى المسلـم به الآن توصل اليـه ابن سينـا بتفكيره الاستنباطي ـ والمدهش هو أنـه توصـل الى حقيقـة علميّة لازالت الى اليوم ـ بطـريقـة استنباطيـة . وهذه الحقيقـة هي أن الصوت ينتج عن تأثير الموجات الهوائية أو على حسب اصطـلاح ابن سينـا أن الصوت عارض يعرض من حركة الهواء المتموج .ولكن التفكيـر الاستنباطي الذى لايعتمـد على أسـاس من التفكير الاستقرائي قد يـؤدى الى الخطـأ وهـذا ما يتبلور في النتائج التي يصل اليها يقول ابن سينـا ((إن للصـوت من خارج ،لامن حيث هو مسموع بالفعل ،بل من حيث هو مسمـوع بالقـوة وأمـر كهيئـة ما من الهيئات للتموج غير نفس التموج)) (3) ولا يقـر العلماء اليـوم رأى ابن سينـا الذى يذهب الى أن للصوت وجودا في الخارج ، فليس فـي الخـارج إلاّ موجـات هـوائية .أمـا الصوت فهـو خبـرة سيكولوجيـة تحدث فـي المركـز السمعي في المـخ حينما تؤثـر هـذه الموجـات الهوائيـة في أعضاء السمـع الموجـودة في الأذن الداخليـة .

والآن يمكن أن نتسـاءل كيف يحدث السمع ؟ يقول ابن سينا انـه حينمـا تصل الموجـات الهوائيـة الفاعلة للصوت الى صماخ الأذن فانها تموج الهواء الراكـد فيـه بمثـل تموجهـا ،فتنفعل الأعصـاب السمعية المنتشرة في باطن الصمـاخ فتحس الصـوت بينما العلم المعاصـر فـإنه يصف حدوث السمع بأكثـر رقة إذ أن الاهتـزازات تصل الى القوقعة فتؤثـر في أعضاء كوتي ذات الخلايـا الشعـريـة،

(١) المرجع نفسـه

(2) " " (ص) 305.

(3) " " (ص) 306

ويحدث عن ذلك تغيير كيميائي يؤثر في نهاية الأعصاب السمعية المنتشرة حولها وتنقل هذه الأعصاب التأثير الى المركز السمعي في المخ حيث يحدث السمع.

حاسة الشم: تدرك هذه الحاسة ما يؤدى اليه الهواء المستنشق من الرائحة الموجودة في البخار المخالط له أو الرائحة المنطبعة فيه بالاستحالة من جسم له رائحة. وعضو الشم في رأي ابن سينا ((هو الزائدتان الحلميتان النابتتان من مقدم الدماغ وتمتد اليهما أعصاب الشم الآتية من مقدمة الدماغ وينفذ الريح الى هاتين الزائدتين من ثقوب في المصفاة الموجودة أسفلهما في أعلى فتحتي الأنف))(1)

في عصره وتفسير هذه الحاسة لم يكن متفقا عليه من جانب الذين حاولوا تحديد فعلها وكيفية هذا الفعل فيرى ابن سينا، أن هناك ثلاثة آراء مختلفة في الكيفية التي يتم بها شم الروائح، فإما أن تتحلل من الأجسام ذات الرائحة أبخرة لطيفة أو أجزاء صغيرة جدًا تخالط الوسط وتنتشر فيه، حتى تصل الى حاسة الشم فيحدث الاحساس بالرائحة. وإما أن ينفعل الوسط نفسه عن الرائحة بدون أن يخالطه شيئ من الأبخرة أو الأجزاء الصغيرة المتحللة من الأجسام ذات الرائحة، ثم تنفعل حاسة الشم بدورها عن الوسط، وإما أن يحدث الشم كما يحدث الابصار بمعنى أن الرّائحة تمر خلال الوسط بدون أن تختلط به وتنتشر فيه، وبدون أن ينفعل الوسط عنها، كما تمر الألوان خلال الهواء الى البصر بدون أن تختلط بالهواء وبدون أن يصبح الهواء ملونا، أى أن الوسط يكون وسيلة فقط لنفوذ الرائحة الى حاسة الشم بدون أن ينفعل هو عن الرّائحة. فابن سينا يرفض الرّأى الثالث أى الأخير ويتردد بين الأول والثاني بهما معا.

إذ يقول ((يجوز أن يكون المشموم هو البخار ويجوز أن يكون الهواء نفسه يستحيل عن ذى الرّائحة فتصير له رائحة فيكون حكمه أيضا حكم البخار))(2)

---

(1) ابن سينا: القانون في الطب الجزء (3) - ص - 340

(2) " : الشفاء (ج.) (9) ص. 303

ورأي علم النفس الحديث هو الرأي الأول القائل بتحلل أبخرة من الأجسام ذات الرائحة تنتشر في الهواء أو الماء حتى تصل الى حاسة الشم ، ويرى ابن سينا أن حاسة الشم في الانسان ضعيفة بالمقارنة للحيوان ، على خلاف حاسة اللمس فهي في الانسان أقوى يقول ابن سينا ((ويشبه أن يكون حال ادراك الروائح من الناس كحال ادراك أشباح الأشياء وألوانها من الحيوانات الصلبة العين ، فإنها إنما تدركها كالتخيل غير المحقق وكما يدرك ضعيف البصر شبحا من بعيد)) وهذا ما ذهب اليه أرسطو (3) قبله وأما ما ذهب اليه ابن سينا من أن الشم يميز بين الروائح المختلفة من حيث مقارنتها للطعوم فيدل على ملاحظة دقيقة لازالت صحيحة حتى اليوم والروائح في رأي ابن سينا تنقسم الى نوعين رئيسيين هما: روائح جميلة (طيّبة) وروائح (كريهة) وهذا هو رأي أفلاطون (4) وأرسطو (5) واخوان الصفا (6) .

حاسة الذوق: تدرك هذه الحاسة التي يوجد في العصب المغروس على جرم اللسان ، الطعوم المتحللة من الأجسام المماسة المخالطة للرطوبة فيها مخالطة محلية ، وعضو حاسة الذوق في رأي ابن سينا هو نهايات الأعصاب المنتشرة في طبقة اللسان الظاهرة (7) وهذا ما يذهب اليه العلم الحديث أما أفلاطون (8) وأرسطو (9) فانهما يقولان بأن الاحساس الذوقي ينتقل خلال الأوعية أو العروق المتفرعة من اللسان إلى القلب ، فهما لم يستطيعا التمييز بين الأعصاب الحسيّة وبين الأوعية الدمويّة . أما فيما يخص موضوع الذوق فابن سينا يرى أن هناك طعمان أوليان هما الحلو والمر وطعوم أخرى متوسطة بينهما وهي ((الحموضة والقبض والعفوصة والحرافة والدسومة والبشاعة)) (10) .

(3) ARISTOTE: DE. AMINA. T. II - 9 - 412a - 5 - 17. Ed. VRIN. PARIS.
(4) " - 101 -
(5) PLATON. TIMÉE 67. a - b.
(6) اخوان الصفا: ج II ص 342 - 343
ج III ص 15.
(7) ابن سينا: القانون ج (1) ص 276
(8) " " 64. c. E.
(9) ARISTOTE: DE. AMINA. II - 10. c.
(10) " الشفاء ج (1) ص 302

وهذا بالتقريب ما قاله أفلاطون[1] وأرسطو[2] واخوان الصفا[3] أما بالنسبة للعلم المعاصر فالطعوم أربعة : الحلو والمر والمالح والحامض ويضاف المعدني والقلوى ولكن كيف يحدث الذوق ؟ بالنسبة لا بن سينا إنه توجد علاقة وثيقة بين الحس اللمسي والحس الذوقي يقول ابن سينا ((يتركب من الكيفية الطعمية ومن التأثير اللمسي شيئ واحد لا يتميز في الحس فيصير ذلك الواحد كطعم محض متميز))[4] ويلاحظ ها هنا تأثيران يرى أفلاطون الذى يقول في طيماوس[4] بأن احساس الطعوم يحدث بضرب من التفريق والجمع ،وإن المذوقات تصاحبها في الغالب كيفيتا الملاسة والخشونة وهما كيفيتان لمسيتان[5] إذن فالذوق عند ابن سينا من نوع اللمس فهو ((يجانس اللمس في شيئ ،وهو أن المذوق يدرك في أكثر الأمر بالملامسة ، ويفارقه في أن نفي الملامسة لا تؤدى الطعم كما أن نفس ملامسة الحار مثلا يؤدى الحرارة ،بل كأنه محتاج الى متوسط يقبل الطعم ويكون في نفسه لا طعم له ،وهو الرّطوبة اللعابية ... فإن كانت هذه الرّطوبة عديمة الطعوم أدّت الطعوم بصحّة ، وإن خالطها طعم كما يكون للممرورين من المرارة ... شابت ما تؤديه بالطعم الذى فيه فتحيله مرّا ...))[6]

إذن يمكن القول إن إبن سينا لاحظ كما لاحظ أرسطو من قبل أهمية اللعاب في احساس الذوق،فالطعوم يجب أن تذوب في اللعاب حتى يمكن أن يحسها الذوق ،ولذلك فابن سينا يعتبر اللعاب وسطا لحاسة الذوق.

---

(1) - PLATON- TIMÉE 66. d-
(2) ARISTOTE: DE. ANIMA. 422 b - 10-17.
(3) اخوان الصفا: الرسائل .ج (3) ص.16
(4) ابن سينا: الشفاء .ج (1) ص 302
(5) PLATON: TIMÉE _ 65.C.E.
(6) ابن سينا : الشفاء: ج (1) ص 75

حاسة اللمس: تدرك ما يماسها ويؤثر فيها بالمضادة المحلية للمزاج أو المحلية لهيئة التركيب . وهذه الحاسة كما يقول ابن سينا إنها الحاسة اللمسية اذ بها ((يصير الحيوان حيوانا . . . فإنه كما أن كل ذى نفس أرضية فإن له قوة غازية ، ويجوز أن يفقد قوة من أخرى ولا ينعكس ، كذلك حال كل ذى نفس حيوانية فله حس اللمس))(1) ومعنى ذلك أن اللمس ضرورى لبقاء حياة الحيوان لأن مزاجه مرتّب من الكيفيات الأربع الأوّلية أعني الحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة وهي مدركات اللمس .

عضو اللمس: في رأى إبن سينا هو الجلد أو اللحم العصبي والاحساس يجرى بالمماسة وان لم يكن هناك متوسط ، وابن سينا ينكر أن يكون الاحساس بالعصب فقط ويقول ((وليس يجب أن يظن أن الحساس هو العصب فقط ، فإن العصب بالحقيقة هو مؤد للحس اللمسي الى عضو غيره وهو اللحم ، ولو كان الحساس نفس العصب فقط لكان الحساس في جلد الانسان ولحمه شيئا منتشرا كالليف ، وكان حسه ليس بجميع أجزائه بل بأجزاء ليفية فيه ، بل العصب الذى يحس اللمس مؤد وقابل معا ... فبين إذن أن من طباع اللحم أن يقبل الحس . فان كان يحتاج أن يقبله من مكان آخر ومن قوّة عضو آخر توسط بينهما العصب))(2) والآن يمكن القول إننا نجد عند ابن سينا تصحيحا لبعض آراء أرسطو ، وأحكاما أدق من أحكامه ، ويرجع ذلك الى أن معرفة ابن سينا بالجهاز العصبي كانت أغزر من معرفة أرسطو لأنه استفاد من آراء المشرحين والأطباء الذين أتوا بعد أرسطو مثل جالينوس ، ومع ذلك فان معرفته بالجهاز العصبي لم تكن كاملة ووسائله في البحث التجريبي لم تكن أحسن بكثير من وسائل أرسطو الذى يقول بأن عضو اللمس هو القلب ، وأن اللحم وسط اللمس

(1) ابن سينا: الشفاء . ج (1) ص 72

(2) المرجع نفسه ص 301

على مثال كون الهواء وسطا للابصار .

ومما يجدر ذكره في هذا الباب أن ابن سينا يشير في كتاب الشفا الى وجود عدّة أعضاء لمسيّة في البدن إذ يقول ((ويشبه أن تكون قوى اللمس قوى كثيرة كل واحدة منها تختص بمضادة ، فيكون ما تدرك به المضادة التي بين الحارّ والبارد غير الذى تدرك به المضادة التي بين الثقيل والخفيف . فإن هذه أفعال أولية للحس يجب أن يكون لكل جنس منها قوة خاصة إلاّ أن هذه القوى لما انتشرت في جميع الآلات بالسويّة ظنت قوة واحدة كما لو كان اللمس والذوق منتشرين في البدن كله انتشارهما في اللسان لظن مبدأهما قوة واحدة فلما تميزا في غير اللسان عرف اختلافهما . وليس يجب ضرورة أن يكون لكل واحدة من هذه القوى آلة تخصها ، بل يجوز أن تكون آلة واحدة لها . ويجوز أن يكون هنالك انقسام في الآلات غير محسوس))(1) ومن هذا نستنتج أن ابن سينا قد سبق علم النفس الحديث لقوله بعدّة حواس لمسيّة يحس كل منها احساسا لمسيا أوليا كالضغط والحرارة والبرودة والألم . ولكل من هذه الاحساسات أعضاء حسيّة خاصّة التي توصل اليها علم التشريح وعلم الفيزيولوجيا الحديث . وهي نقط أو جسيمات عصبية الموجودة في البشرة الخارجيّة .

يميّز ابن سينا في الكيفيات الملموسة بين كيفيات بسيطة أوّلية وبين كيفيات مركبة وتختلف أقوال ابن سينا في موضوع اللمس فيقول في كتاب ((مبحث القوى النفسية)) ((إن الكيفيات الملموسة الأوّلية هي الحرارة والبرودة ، والرطوبة واليبوسة ، والخشونة والملامسة ، والصلابة والليونة . . .))(2) والثقل والخفة . وإن قارننا بين الكيفيات الملموسة الأوّلية في علم النفس الحديث ورأى ابن سينا نلاحظ أن علم النفس الحديث يذكر أربع كيفيات فقط هي الضغط

---

(1) ابن سينا : الشفاء ، ج (1) ص 301

(2) ابن سينا : " " ص 289 . انظر كذلك القوى النفسية ص 260 - 261

والحرارة ، والبرودة والألم ، أمّا ابن سينا فقد قال بثلاثة منها هي الحرارة والبرودة والألم . والآن يمكن أن نتساءل كيف يحس اللمس الكيفيات الملموسة المختلفة ؟ يرى ابن سينا أن هذه الكيفيات تحدث تبيهات (أو إنفعالات) باصطلاح ابن سينا مختلفة في اللحم وفي الكيفيات التي يتركب منها ينشأ عنها الاحساس اللمسي ، كما يرى ابن سينا أن هناك لمس داخلي وهو نوع من الاحساس يحدث في الأجزاء الداخليّة للجسم ، وهو في الواقع من نوع اللمس يقول ابن سينا ((منفعة العصب منها ماهو بالذات ومنها ماهو بالعرض ، والتي بالذات إفادة الدماغ بتوسط لسائر الأعضاء حسا وحركة . والتي بالعرض فمن ذلك تشديد اللحم وتقوية البدن . . . ومن ذلك الاشعار بما يعرض من الآفات للأعضاء العديمة الحس مثل الكبد والطحال والرّئة فإن هذه الأعضاء وإن فقدت الحس فقد أجريت عليها لفافة عصبية وغشيت بغشاء عصبي ، فاذا ورمت أو تمددت بريح تأدى ثقل الورم أو تفريق الريح إلى اللفافة وإلى أصلها فعرض له من الثقل انجذاب ومن الريح تمزيق فأحس به (1))) وهكذا نلاحظ أن ابن سينا يقول بلمس داخلي يحدث في أعضاء الجسم الداخلي كما أثبتت ذلك الأبحاث الفيزيولوجية الحديثة ، وهذا يرجع أساسا الى دراسته وتجاربه الطبيّة .

وهذه هي الحواس الخارجية . كل حاسة تختص بمحسوس معين لا تستطيع حاسة أخرى أن تحسه . هذه هي القوة المدركة إذا نظرنا اليها من خارج أما القوة المدركة من داخل فمنها مايدرك صور المحسوسات ومنها ما يدرك معانيها . وإدراك الصورة هو الذى يكون بالنفس الباطنة عن الحواس الظاهرة مثل إدراك الشّاة لصورة الذئب وشكله ولونه . وإدراك المعنى هو الذى يكون بالنفس الباطنة دون الحواس مثل إدراك الشاة لعداوة الذئب والآن ما هي

(1) ابن سينا : القانون في الطب . ج (1) ص 32

القـوة الباطنـة

الحـواس الباطنـة : رأينا فيما سبق أن النفس الحاسة مزوّدة بخمس قوى هي الحواس الخمس - الظاهـرة - تدرك بها المحسوسات الخارجية المختلفة ، وهذا النصيب من المعرفة غير كاف للنفس لتقوم بوظيفة الادراك ، لأن كل حاسة من الحواس الظاهـرة تدرك محسوساتها الخاصّة فقط ، ولا تستطيع التمييز بينها وبين محسوسات الحواس الأخرى ، مثلا حاسة البصر تدرك الألوان ولكنها لا تستطيع أن تميز بين الألوان والأصوات ولذا فمن الضروري لكي تتم المعرفة أن تجتمع هذه المحسوسات المختلفة عن قوة واحدة تستطيع الحكم عليها والتمييز بينها يقول ابن سينا ((فإنه لو لم تكن قوّة واحدة تدرك الملوّن والملموس لما كان لنا أن نميز بينهما)) (1) كما يرى ابن سينا أنه من الضروري لاستمرار الحياة وكمال المعرفة إدراك صور المحسوسات في غياب المحسوسات ذاتها ، فهناك إذن قوّة تحفظ صور المحسوسات بعد غيابها هي الخيال أو المصوّرة . وهي تكون عند الحيوان مع الحس المشترك أساس التجربة إذ بهما يستطيع الحيوان الجمع بين الادراك الحاضر والادراك الماضي ، وهذا أمر ضروري في الحياة العلميّة وفي اكتساب المعرفة على السواء يقول ابن سينا ((ولما كان الوصول إلى معرفة المنافي والملائم إنما يكون بالتجربة أوجبت العناية الإلهية وضع الحاسة المشتركة أعني القوى المتصوّرة في الحيوان ليحتفظ بها صوّر المحسوسات)) (2)

الحس المشترك : يمكننا تعريف الاحساس الباطن عند ابن سينا تعريفا عاما بأنه إدراك صور المحسوسات والمعاني الجزئية الموجودة فيهما ويصاحب هذا الادراك انفعال فيزيلوجي يحدث في أعضاء الحواس الباطنة ، غير

(1) ابن سينا: الشفاء . ج(1) ص 322

(2) ,, ,, مبحث القوى النفسية ص 37

أن المؤثر في الحواس الباطنة يوجد في الداخل بينما المؤثر في الحواس الظاهرة يوجد في الخارج .

ان الشيخ الرئيس في معالجته الادراك الحس الظاهر ، وبعد أن بين طرق وصول المحسوسات الخارجية إلينا ، انتقل الى معالجة الادراك الحسي الباطن ، متتبعا تلك المدركات في طريق المعرفة ، إنه في معالجة الحواس قد استند الى المصادر اليونانية الطبية والفلسفية كما استند الى معلوماته الطبية والتشريحية ، وقد أضاف الى المعلومات القديمة نظريات ذات قيمة في ميدان العلم .

أ ـ الحس المشترك: هو الحس الباطن الذى تجتمع عنده جميع الاحساسات الآتية من الحواس الظاهرة . والحس الباطن بمثابة المركز لهذه الحواس تتلاقى عنده احساساتها ، ويحدث فيه الاحساس في الحقيقة يقول ابن سينا : ((فهذه القوّة هي التي تسمى الحس المشترك هي مركز الحواس ومنها تتشعب الشعب ، واليها تؤدى الحواس وهي بالحقيقة التي تحس))(1) والحس المشترك قابل للصورة لاحافظ لها ، والصورة المأخوذة من خارج تثبت فيه منطبقة مادامت النسبة بينهما وبين المحسوس الخارجي محفوظة أو قاربة العهد ، فإذا غاب المحسوس إمّحت الصورة عنه ولم تثبت زمانا يعتدّ به . ولكن صور المحسوسات المنقولة الى الحس المشترك بواسطة الحواس تنقل الى خزانة الخيال أو المصوّرة حيث تصبح سببا لانفعال الحواس الباطنة ، وهكذا يكون موضوع الحواس الظاهرة المادة الحاضرة ، ويكون موضوع الباطنية صورة المادة وإن غابت تلك المادة عن الحواس الظاهرة بعد حضورها .

وظائف الحس المشترك: لنتمكن من دراسة وظائف الحس المشترك يجب علينا أوّلا أن نحاول أن نتكلم عن الفرق بين الاحساس والادراك الحسي في نظر

(١) ابن سينا : الشفاء ج٢/١، ص ٣٣٣ .

ابن سينا وهل هو موجود لديه وأن نقارن بين رأى علماء النفس في هذا الباب .

يبدو من الصعب لأول وهلة الحكم على هذه المسألة لأن ابن سينا لم يتعرض في مؤلفاته المختلفة لمناقشة الفرق بين الاحساس والادراك الحسي كما يفعل علماء النفس المعاصرين .وهنا نتساءل هل كان ابن سينا يعتقد بظهور الاحساسات الأولية في الشعور في صورة مجرّدة منفصلة وبتعبير آخر هل المعرفة الحسية قاصرة فقط على الاحساسات الأولية ؟ إن إبن سينا في الواقع لا يعتقد ذلك ،وهو في الحقيقة يفرق بين الاحساس الأولي وبين الادراك الحسي ،بالرغم أنه لم يصرح بهذا الفرق ولكننا نستطيع بدراسة مذهبه في شيء من الدقة ،أن نتبين أنه يوجد في الواقع في مذهبه فرق بين الاحساس والادراك الحسي ،وخير وسيلة لدراسة هذا الموضوع هي تحليل الادراك الحسي الى عناصره المختلفة .

عناصر الادراك الحسي :

أ ـ التمييز بين المحسوسات : ان الفرد البالغ يميز بين المحسوسات المختلفة تمييزا يختلف في الدرجة عن تمييز الطفل لها إذ يقوم البالغ بمقارنة الأشياء ،وتمييز بعضها عن بعض ،مستعينا في ذلك بتجاربه الماضية ،فيميز مثلا بين التفاحة والبرتقالة بمجرد النظر اليهما ، لا من حيث اللون فقط وانما كذلك من حيث الطعم والرائحة .وابن سينا لم يهمل هذه الوظيفة السيكلوجية التي تقوم بالتمييز بين المحسوسات بل هو على العكس قد اهتم بدراستها ونسب اليها دورا هاما في تكامل المعرفة الحسية وفي اكتساب التجربة وينسب هذه الوظيفة الى الحس المشترك يقول ابن سينا : ((الحس المشترك هو القوة التي تتأدى اليها المحسوسات كلها . فانه لو لم تكن قوة واحدة تدرك الملون والملموس ،لما كان لنا

أن نميز بينهما قائلين إنه ليس هذا ذاك)) (1) اذا ففي الحس المشترك تجتمع جميع الاحساسات ، وهو يقوم بالمقارنة والتمييز بينهما .

ب ـ الجمع بين المحسوسات : وكما نعلم أن الانسان يميز بين المحسوسات المختلفة التي تؤثر على حواسه ، كما إنه يجمع كذلك احساساته المختلفة الصادرة من حواسه الظاهرة في مجموعة واحدة ترتبط أجزاءها بعضها ببعض على حسب علاقات خاصّة بينهما . فيجمع مثلا بين احساسه بلون التفاحة ، واحساسه برائحتها ، وطعمها وحجمها ، وهو من المحسوسات المشتركة التي يقول بها ابن سينا ، وينتج عن اجتماع هذه المحسوسات المختلفة إدراك التفاحة والحس المشترك هو الذى يقوم بهذه الوظيفة إذ يقول ابن سينا ((الحس المشترك هو الحس الذى تتأدى اليه المحسوسات كلها)) (2) . . . أو ((وعندها قوة الحس المشترك تجتمع المحسوسات فتدركها)) (3) ولكن اذا حدث هذا الاجتماع وهذا التأليف فانه يحدث طبقا لعلاقات خاصّة بينهما تعبر عن قوانين تداعي الصور . ولا يقتصر الادراك الحسي على ادراك الكيفيات الحسّية فقط ، أو إدراك العلاقات بينهما بل هو يشمل أيضا إدراك أشياء أخرى ، كإدراك الشكل والعدد والمقدار والحركة والسكون ولكن ما هي الوسائل التي تدرك بها هذه الأشياء ؟ ولكن للاجابة عن هذا السؤال يجدر بنا أن نرجع ونذكر ما قاله ابن سينا من قبل عندما قسم المحسوسات الى مشتركة وخاصّة ، فالمحسوسات الخاصّة هي الكيفيات الحسّية الخاصة بكل حاسة أما المحسوسات المشتركة فهي الحركة ، والسكون والمقدار والشكل والعدد ، وهي لا تخص حاسة معيّنة وانما هي مشتركة بين الحواس جميعا فهي اذن غير خاصّة للحس المشترك كما قد يظن من تسميّتها بالحس المشترك فيقول ابن سينا بهذا الصدد ((وأما الحس الذى هو المشترك فهو بالحقيقة غير ماذهب اليه من ظن أن للمحسوسات المشترك حسا مشتركا)) (4) كما تعرض ابن سينا لمناقشة

(1) ابن سينا: الشفاء ، ج(1) ص 232

(2) ،، ،، ،، ،،

(3) ،، ،، ،، ،،

(4) ،، ،، ،، ،،

مسألة المحسوسات التي بالعرض ، ولقد سبق لنا أن تكلمنا على تقسيم ابن سينا للمحسوسات الى ذاتية وعرضية : فالمحسوسات الذاتية هي المحسوسات الخاصة بكل حاسة والمحسوسات المشتركة بين الحواس . أما المحسوسات العرضية فهي ما لا تنفعل عنه الحواس بأى حال ، وإنما تدركه الحواس عرضا لمصاحبته لمحسوسها الخاص وهذا هما يسميه علماء النفس المعاصرون إدراكا حسيًا مكتسبا ، وهذا ما يقابل عند ابن سينا إدراك المحسوسات بالعرض مثلا اذا سمعنا صوتا وأدركنا أن هذا صوت قط ، فاننا في الواقع نستحضر في مخيلتنا صورة القط الذى أدركناه في تجاربنا الماضية مصاحبا لهذا الصوت . وهذا يستلزم اشتراك الذاكرة لأنه عبارة عن استحضار الصور الحسيّة التي سبق إدراكها ، وهذا وظيفة الذاكرة . يقول ابن سينا ((وبهاتين القوتين الحس المشترك والصورة يمكنك أن تحكم أن هذا اللون غير هذا الطعم ، وأن لصاحب هذا اللون هذا الطعم)) (1) ومن الطريف ذكره ، هو ما توصل اليه ابن سينا أن الإدراك الحسي ليس صادقا دائما ، وغير مطابق للواقع وهذا راجع إلى إدراك المحسوسات العرضية . وسبب خطئنا هو الإدراك الحسي لأنه يدركها بتوسط محسوس آخر . يقول ابن سينا ((إنا قد نحكم في المحسوسات بمعان لانحسها ، إمّا أن لاتكون في طباعها محسوسة البتة ، وإما أن تكون محسوسة لكنا لانحسها وقت الحكم . وأمّا التي تكون محسوسة فإنا نرى مثلا شيئا أصفر فنحكم أنه عسل حلو فان هذا لايؤديه اليه)) (2) الحس في هذا الوقت ، وهو من جنس المحسوس . على أن الحكم نفسه ليس بمحسوس البتة ، وان كانت أجزاؤه من جنس المحسوس . وليس يدركه في الحال ، وانما هو حكم نحكم به وربما نغلط فيه)) (3) وهذا الرأى قريب جدّا مما يقول به اليوم علماء النفس في تفسير الإدراك الحسي بأنها راجعة الى الخطأ في تفسير الاحساس . أى أنها راجعة في

(1) ابن سينا: الاشارات والتنبيهات (ج2) (1) ص 142

(2) أي الحس المشترك .

(3) - ابن سينا: الشفاء : ج(1) ص 333

الى خطأ العقل)) .[1]

القوة الوهمية : يعرفها ابن سينا ((... قوة مرتبة في نهاية التجويف الأوسط من الدماغ تدرك المعاني غير المحسوسة الموجودة في المحسوسات الجزئية كالقوة الموجودة في الشاة الحاكمة بأن هذا الذئب مهروب عنه، وأن هذا الولد هو المعطوف عليه))[2] ويقول أيضا .((... وها هنا قوة أخرى في الباطن تدرك من الأمور المحسوسة مالا يدركه الحس ، مثل القوة في الشاة التي تدرك من الذئب معنى لا يدركه الحس ولا يؤديه الحس . فإن الحس ليس يؤدي إلا الشكل واللون . فأما أن هذا ضار أو صديق أو عدو أو منفور عنه ، فتدركه قوة أخرى تسمى وهما))[3] يتبين لنا من هذا التعريف أن وظيفة هذه القوة هي ادراك المعاني الجزئية غير المحسوسة الموجودة في المحسوسات الجزئية يقول ابن سينا ((إن من الواجب أن يبحث الباحث ويتأمل أن الوهم الذى لم يصحبه العقل حال توهمه كيف ينال المعاني التي هي في المحسوسات عندما ينال الحس صورتها من غير أن يكون شيئ من تلك المعاني يحس ، ومن غير أن يكون كثير منها مما ينفع ويضر في تلك الحال؟ فنقول أن ذلك للوهم من وجوه . من ذلك الالهامات الفائضة على الكل من الرحمة الالهية ، مثل الطفل ساعة يولد في تعلّقه بالثدى))[4] بالنسبة لابن سينا إن الوهم يقف بواسطة الالهامات والغرائز على المعاني النافعة أو الضارة الموجودة في المحسوسات وتكتسب النفوس هذه الالهامات والغرائز من مبادئها في العالم العلوى عن اتصال دائم بينها ، فتفيض عليها هذه الالهامات والغرائز من هناك فتستفيد منها النفوس في حياتها الواقعية كما نلاحظ أن ابن سينا يفسر الغرائز بأنها الهامات فائضة على النفوس من العناية الالهية فيجعل ابن سينا الوهم القوة التي تنتمي إليها الغرائز وهي الوظيفة النفسية الرّئيسية

(1) JAMES (W). TEXT. BOOK of. PSYCHOLOGY . London . 1913 . p. 318.

(2) ابن سينا : النجاة ، ص 266

(3) " " عيون الحكمة ص 189.

(4) " " (الشفاء الجزء 1) ص 339-340

للوهم .غير أن للوهم وظيفة أخرى هامة ،فهو أيضا مصدر جميع الأحكام والاعتقادات التي لا يجزم العقل بصحتها، واما الانسان يسلم بها فقط على سبيل التوهم والتخيل وهي أوهام تكون أحيانا كاذبة ينقصها العقل ،وأحيانا أخرى صادقة يشهد العقل بصحتها يقول ابن سينا ((الوهميات هي آراء أوجبت اعتقادها قوة الوهم التابعة للحس مصروفة الى حكم المحسوسات ،لأن قوة الوهم لا يتصور فيها خلافها .ومثال ذلك اعتقاد الكل من الدهماء مالم يصرفوا عنه قسرا أن الكل ينتهي إلى خلاء أو يكون متحيزا في جهة ،وهذان المثالان من الوهميات الكاذبة .،وقد تكون منها صادقة يتبعها العقل ،مثل أنه كما لا يمكن أن يتوهم جسمان في مكان واحد ،فكذلك لا يوجد ولا يعقل جسم واحد في مكانين ،وهذه الوهميات قوية جدا عن الذهن .والباطل منها إنما يبطل بالعقل ومع بطلانه لا يزول عن الوهم)) (1). ويمكن أن نستنتج من قول ابن سينا إن الوهم هو القوة الحاكمة في الحيوان لأنه محروم من العقل ولذا يمكن القول إن للوهم وظيفة هامة في حياة الحيوان والانسان غير وظيفة الإدراك . فهو الباعث على الأفعال والحركات ،وهو مركز الإرادة ،ومصدر الأوامر لمعظم أفعال الحيوان ولكثير من أفعال الانسان يقول ابن سينا ((والقوة المحركة لا تتحرك إلاّ عند إشارة حازمة من القوة الوهمية باستخدام المخيلة)) (2) ويرى كذلك ابن سينا أن الوهم آخر القوى المدركة الحيوانية وأكملها وله عليها سلطة التوجيه والإشراف : ((ويشبه أن تكون القوة الوهمية هي بعينها المفكرة والمخيلة والمذكرة ،وهي بعينها الحاكمة . فتكون بذاتها حاكمة ، وبحركاتها وأفعالها متخيلة ومتذكرة ،فتكون متخيلة بما تعمل في الصور والمعاني ،ومتذكرة بما ينتهي اليه عملها)) (3) ومن هذا يتضح أن ابن سينا في رياسة القوة الوهمية واشرافها على بقية الحواس الباطنة .والكثير

---

(1) ابن سينا : النجاة ص. قسم المنطق ص 96

(2) " " مبحث عن القوى النفسانية ص 38

(3) " " الشفاء ج (1) ص 334 - انظر الفصل العاشر

من الفلاسفة ومن بينهم ابن رشد يؤكدون أن القوة الوهمية من ابتكار ابن سينا ولكن نجد قبله من قال بها دون الافاضة في الشرح والتحليل وهذا في كتاب نصوص الحكم المنسوب الى الفارابي الذى جاء فيه أن من القوى الباطنة . ((قوة تسمى وهما وهي التي تدرك من المحسوس ما لا يحس ، مثل القوى التي في الشاة اذا تشبحت صورة الذئب في حاسة الشاة ، تشبحت عداوته ورداءته فيها ، إذ كانت الحاسة لاتدرك ذلك)) (1) .

الذاكرة : أو الحافظة :

لقد رأينا من قبل إن قوة الوهم تدرك المعاني الجزئية الموجودة في المحسوسات الجزئية وهذه المعاني التي يدركها الوهم تحفظ في قوة خاصة تسمى الحافظة الذاكرة يقول ابن سينا ((القوة الحافظة الذاكرة وهي قوة مرتبة في التجويف المؤخر من الدماغ ، تحفظ ما تدركه القوة الوهمية من المعاني الجزئية غير المحسوسة الموجودة في المحسوسات ، ونسبة القوة الحافظة الى القوة الوهمية كنسبة القوة التي تسمى خيالا (المصورة) إلى الحس المشترك ، ونسبة تلك القوة (الحافظة) الى المعاني كنسبة هذه القوة (المصورة) الى الصور المحسوسة ..)) (2)
والآن السؤال الذى يطرحه ابن سينا نفسه في كتابه الطبي القانون هو هل القوة الحافظة الذاكرة قوة واحدة أم قوتان إحداهما حافظة والأخرى ذاكرة ؟ يقول ابن سينا ((وها هنا موضع الحفظ من مخزونات الوهم قوة واحدة أم قوتان)) (3) لكن في كتاب الشفاء يصرح بأنها قوة واحدة لها وظيفتان هما الحفظ والاستعادة أى التذكر . يقول ابن سينا ((وهذه القوة تسمى أيضا متذكرة ، فتكون حافظة لصيانتها ما فيها ، ومتذكرة لسرعة استعدادها لاستثباته والتصور به مستعيدة إياه إذا فقد . .)) (4) ولهذا يمكن القول إن الحافظة والذاكرة اذن قوة واحدة

(1) الفارابي : فصوص الحكم ص 52/(؟) و عيون المسائل ص 77
(2) ابن سينا : القانون في الطب . ج(1) ص 325-326
(3) " " " " " "
(4) " " الشفاء ج (1) ص 334

ولها في الحقيقة وظيفة واحدة هي حفظ المعاني والأفعال . فالتذكر إذن هو تمثل الصور المحفوظة في المصوّرة في الحس المشترك ، وهو القوة المدركة لصور المحسوسات وتمثل المعاني المحفوظة في الحافظة في الوهم ، وهو القوة المدركة للمعاني . أما إذا بقيت الصور والمعاني محفوظة في المصورة والحافظة بدون أن يحركها شيئ للتمثيل في الحس المشترك والوهم ، فانه لا يحدث تذكر ولا تخيل. والذى يحرك الصور والمعاني ويدفعها الى التمثل في الحس المشترك والوهم هو القوة المختيلة ، وتتبع القوة المتخيلة في استعدادها للصور والمعاني قوانين خاصة هي قوانين تداعي الصور والمعاني التي سنشرحها فيما بعد عند تطرقنا للتخيل .

أمّا الذاكرة فانها تتميز عن التخيل في أنها تضيف الى إدراك الصور والمعاني إدراك الزمان الماضي ، بمعنى أن الذاكرة تستوجع المعاني والصور من حيث أنها صور ومعاني في الماضي يقول ابن سينا ((والتذكر مضاف الى أمر كان موجودا في النفس في الزمان الماضي . ويشاكل التعلم من جهة ، ويخالفه من جهة ، أما مشاكلته للتعلم فلأن التذكر انتقال من أمور تدرك ظاهرا وباطنا إلى أمور غيرها . وكذلك التعلم فإنه أيضا انتقال من معلوم الى مجهول ليعلم . لكن التذكر هو طلب أن يحصل في المستقبل مثل ماكان في الماضي ، والتعلم ليس إلاّ أن يحصل في المستقبل شيئ آخر)) (1) ولهذا فابن سينا يميز بين الذاكرة والتخيل لأن الأولى تضيف إلى إدراك الصور والمعاني إدراك الزمان الماضي ، أى أن الذاكرة تسترجع الصور والمعاني من حيث إنها صور ومعان أدركت في الماضي ، أما التخيل فإنه يستعيد الصور والمعاني بدون أن يصاحب إستعدادها إدراك الزمان الماضي . فهو يدركها من حيث هي صور أو معان موجودة الآن فقط . هذا هو

(1) ابن سينا: الشفاء . ج (1) ص 340

أساس التفرقة بين التخيل والذاكرة الذى يقول به علماء النفس منذ أرسطو الى الآن .

التخيل :

ماهي القوة المتخيلة عند ابن سينا ؟ إنه غالبا ما يقصر تعريفه عن الوظيفة إذ يقول ((. . . القوة التي تسمى متخيلة بالقياس الى النفس الحيوانية ، ومفكرة بالنسبة الى النفس الانسانية ، هي قوة مرتبة في التجويف الأوسط من الدماغ . . . من شأنها أن تركب بعض ما في الخيال مع بعض ، وتفصل بعضه عن بعض بحسب الاختيار)) (1) وجاء في موضع آخر ((نعلم يقينا أن في طبيعتنا أن نركب المحسوسات بعضها الى بعض ، وأن نفصل بعضها عن بعض ، لا على الصورة التي وجدناها عليها من خارج ، ولا مع تصديق بوجود شيئ منها أولا . فيجب أن تكون فينا قوة تفعل ذلك بها . وهذه هي التي اذا استعملها العقل تسمى مفكرة ، واذا إستعملتها قوة حيوانية تسمى متخيلة)). (2)

وما يمكن استخلاصه من التعريفين السابقين أن ابن سينا قد فاق العلماء الذين سبقوه في دراسة التخيل وهذا راجع لتمييزه بين وظائفه المختلفة ودرسها بوضوح لانجده عند أحد من العلماء المتقدمين . وان كان الفارابي قد أشار الى وظيفتي التفريق والجمع اشارة مختصرة ، فان شرح هاتين الوظيفتين وتوضيحهما لا نجده إلا عند ابن سينا ، إذ الفارابي يعرف التخيل تعريفا يخالف تعريف ابن سينا في جزء منه ويشابهه في جزء آخر . إذ يقول : ((ثم يحدث فيه (الانسان) بعد ذلك (الاحساس) قوة أخرى يحفظ بها ما ارتسم في نفسه من المحسوسات بعد غيبتها عن مشاهدة الحواس لها . وهذه هي القوة المتخيلة ، فهذه تركب المحسوسات بعضها الى بعض وتفصل بعضها عن بعض ، تركيبات وتفصيلات مختلفة ، بعضها كاذب

(1) ابن سينا : النجاة . ص 286 - مبحث القوى الدراكة ص اك

(2) ابن سينا : الشفاء . ج (1) ص 333

وبعضها صادق)) [1] اذن الفارابي يدمج قوتي المصورة والمتخيلة في قوة واحدة أما التفريق والجمع بين صور المحسوسات والمعاني فيجعلها الفارابي في " فصوص الحكم [2] لقوة خاصة هي المتخيلة على نحو ما يقول ابن سينا لكن من دون دراسة مفصلة .كما يمكننا القول بأن تعريف ابن سينا للتخيل لايختلف مع ما يقول بـه علماء النفس المعاصرين وخاصّة وليم جيمس [3] . ولكن يجب أن نشير هنا الى نقطة اختلاف هامة بين ابن سينا وبين علماء النفس المعاصرين فالتخيل عند ابن سينا يتصرف في الصور المحسوسة الجزئية والمعاني الجزئية المدركة من المحسوسات .أما المعاني العقلية الكلية فليس للتخيل ولا لأية حاسة أخرى من الحواس الباطنة سلطان عليها ،إذ أن الحواس لاتدرك إلاّ الجزئيات .أما المعاني الكلية فهي موضوع العقل وحده ،ولكن علم النفس المعاصر الآن أن الوظائف الحسية هي وظائف عقلية ،ولذا إن التخيل في علم النفس المعاصر يتصرف في المعاني الكلية المجردة كما يتصرف في المعاني الجزئية والصور المحسوسة . [4]

---

(1) الفارابي : اهل المدينة الفاضلة - ص (47 - 48) - و (61)

(2) " فصوص الحكم - ص 152

(3) JAMES (W) Book. of. Psychology. p 302.

(4) DUGAS: L'Imagination - PARIS. 1903. page (2)

الطـــب النفســـاني :

من مشاهير الأطباء العرب في حقل الطب النفساني نذكر الشيخ الرئيس ابن سينا الذى وصف الكآبة ، والقلق ، والملانخوليا (1) التي وصفها والميول الانتحارية والانفعالات وتأثيرها في البدن وعلاقة الانفعال بالتغيرات الجسمية كنبضات القلب وقضية الأمير العاشق المذكورة في (جهار مقال) تبين بوضوح المرض النفسي في العشق وكيف شخصه .

الطـب الجسمي النفسي :

استطاع ابن سينا بقدرة عقلية أن يفصل بين فلسفته وطبه فصلا علميا دقيقا في موضوع الطب والعلاج سواء منه ما يتعلق بالنفوس أو العقول ، فلم ينكر تأثير النفس في الجسم ويلتمسها من العوارض الجسدية وقد ذهب بعض الباحثين الى اعتبار ابن سينا أبا للطب النفساني حيث استعمل طريقة التحليل النفسي واستعمل فيها طريقة تداعي الأسماء قبل استعمالها في أوربا . وقد وضح ابن سينا العلاقة التفاعلية الوثيقة بين الجسم والمؤثرات النفسية حيث يقول ((تأمل حال المريض الذى توهم أنه قد صح ، والصحيح الذى توهم أنه مريض ، فإن كثيرا ما يعرض من ذلك أن يكون اذا تأكدت الصورة في نفسه وفي وهمه ، انفعل فيه عنصره (أى جسمه) فكان الصحة أو المرض ، ويكون ذلك أبلغ مما يفعله الطبيب بآلات ووسائط ، فالصور اذا استحكم وجودها في النفس واعتقاد أنها يجب أن توجد ، فقد يعرض كثيرا أن تنفعل عنها المادة التي من شأنها أن تنفعل)) .

والتوهم الذى يشير اليه ابن سينا هو الايحاء . ((أما تأكد الصور واستحكام وجودها في النفس)) فهو عين عملية التطبع والتكيف ، كما جاء بها بافلوف ، وقد أعطى ابن سينا هذه العملية أساسا وانفعالا ماديا على خلاف الأساس النظرى كما هو

(1) صابر روف : تراث الانسانية . دار الطليعة . بيروت 1972
ص 493 .

الحال في مدرسة فرويد ، فيكون ابن سينا أقرب الى النظرية المادية في الانفعالات النفسية ، وهو الاتجاه الأكثر اقناعا وقبولا في يومنا هذا .(1)

وبالاضافة الى ذلك فإن ابن سينا قد تقدم بنظرية اللاوعي .. أواللاشعور وأعطى هذا الكيان من حياتنا العقلية قوة دافعة ، بل وإن إبن سينا قد سبق فرويد بألف سنة في بحثه في الأمراض النفسية وقد يكون فرويد نفسه قد اطلع على مؤلفات ابن سينا ، ذلك أن فرويد ــ وهو يهودى الدين ــ قد قرأ التراجم العربية لكتاب القانون وبهذا افتتح الباب في بحوثه واكتشافاته في الأمراض النفسية . وكما نعلم يذهب علماء النفس اليوم إلى أن الغرض من التحليل النفسي هو الوصول الى ما يتكون منه العقل الباطن " اللاشعور " ثم العمل على اخراج هذه المكونات الى العقل الظاهر " الشعور " والحكمة في ذلك تخفيف الضغط على النفس وبذلك يتخلص المريض من أمراضه العقلية ــ أى النفسية ــ وقد استخدم التحليل النفسي في هذا العصر في الأعراض الطبية ، ويذهب فرويد الى أن اللاشعور يتكون من مجموعة من الرغبات الشخصية المكبوتة المودعة في أعماق النفس منذ الطفوله ، ومن ذكريات ماضية أرغمت على الانتقال من الساحة الشعورية الى الساحة اللاشعورية فلم تجد مأوى إلاّ حضيرة العقل الباطن ، وسبب ذلك أن هذه الرغبات المكبوتة وتلك الذكريات لا تلائم الحياة الاجتماعية ، ولا تتفق مع آداب ومعتقدات المجتمع ولم يكن التحليل النفسي على هذا الوضع غريبا عن ابن سينا ، فقد كان الشيخ الرئيس طبيبا نفسيا من الطراز الأول ، اشتهر في عصره بمعالجة المرضى بطريقة التحليل النفسي ومما يروى عنه في هذا الصدد أن رجلا أصيب " بالمناخوليا " وقد ذكر (النظامي) طبقة نفسية حسنة إتبعها إبن سينا في علاج فتى خولط في عقله وتوهم أنه بقرة سائحة ، فصار يمشي على أربع ، ويخور خوار الأبقار

(1) د/ علي كمال : مآثر العرب في الطب النفساني - مجلة المجمع العلمي الصحية مجلد ١٤ الجزء (١)

ويصيح بمن حوله ، أقتلوني أقتلوني واطبخوا أكلة لذيذة من لحمي ، فأوصى ابن سينا تلميذا له أن يقف على مسمع من الفتى المريض فينادي: هاهو الجزار مقبل اليك ، ثم دخل ابن سينا وفي يده مدية كبيرة وهو يقول: أين هذه البقرة لأذبحها ؟ ثم أمر بالفتى فألقي على الأرض وأوثق بالحبال ووضعت المدية على عنقه ثم نهض الطبيب وهو يقول: كلا إنها بقرة عجفاء لا تساوى مؤونة الذبح حتى تعلف وتسمن .

وكان هذا هو العلاج المطلوب لأن الفتى المخبول كان قد صرف عن الطعام وأهمل نفسه ، فزاده نقص التغذية هزالا على هزال ، وخبالا على خبال فلما أكل ما ينفعه ويغذيه عاد اليه العقل مع الصحة والاعتدال .

وكما أشرنا من قبل أن ابن سينا لم ينكر تأثير النفس في الجسم ويلتمسها من العوارض الجسدية وهو يسلك العشق في عداد الأمراض بما له من الأعراض الجسدية ثم يضيف الحيلة في علاجه ، وقد روى أنه جربها وأفاد منها فيقول: والحيلة في ذلك أن تذكر أسماء كثيرة تعاد مرارا ، وتكون اليد على نبضه فاذا اختلف بذلك اختلافا عظيما وصار شبه المنقطع ثم عاد ، علمت أنه اسم المعشوق ، وهذا هو نفس الأسلوب المتبع حاليا في قياس المقاومة الكهربائية بالجلد والتي اتخذت أساسا لاستخدام آلة تسمى كاشفة الكذب حيث تقاس ذبذبات هذه المقاومة الكهربائية عند الانسان عند ذكر بعض الكلمات التي يراد من الشخص الذي يخفي بعض انفعالاته المرتبطة بالأحداث التي وقعت له ثم يراد الكشف عنها بواسطة هذه الآلة مع ذكر كلمات للشخص يطلب منه أن يأتي عند سماعها بما يخطر على باله من كلمات أخرى فإذا تردد أو توقف أو امتنع عن التحدث أو عاني من انفعال فإن الآلة سرعان ما تكشف ذلك . وهذا ما قام

به ابن سينا مع الأمير المريض بالحب ، الذى لم يرض أن يبوح لطبيبه باسم محبوبته ، ولكن لما عرف ابن سينا أن شفاء المريض متوقف على اسم من يحبها ، كي يزيل ما بينه وما بينها من وجدانات وعواطف كامنة (مكبوتة) في نفسه ، قد ارتبطت بتلك المحبوبة صمم الطبيب على معرفة اسمها ومن تكون هي بأى طريقة ، وقد تجلت عبقرية ابن سينا ، فأمر بإحضار أكبر رجال المدينة التي يقطن بها الأمير ، ثم أخذ يناقشه إلى أن وصل الى معرفة اسم الفتاة التي يحبها الأمير ، وكان يخفي اسمها ، ولكن أثناء المحاورة التي جرت مع الرجل المسن كان الشيخ قابضا على ذراع المريض متتبعا نبضه ، وكان نبض المريض يشتد كلما اقترب ابن سينا من التعرف على الفتاة وحينما عرف الاسم إزداد نبض المريض بسرعة ، وتبين أن الفتاة التي كان يحبها الأمير هي ابنة عمه وأخيرا عمل أهله على أن تزف اليه وبذلك شفي الأمير ان من هذين المثالين ما يدل على معرفة ابن سينا بالتحليل النفسي ولاغرابة في ذلك فالشيخ الرئيس كان مولعا بالفلسفة النفسية وهو صاحب التآليف العديدة في هذا الميدان .

المعرفة السيناوية وأنواعها :

نريد ان نعرض هنا لناحية من نواحي فلسفة ابن سينا ، هي نظرية المعرفة ، يرى ابن سينا مثلا غير رأي اخوان الصفا الذين يذهبون الى ان المعرفة كلها مكتسبة وليست فطرية وأصل المعرفة هي الحواس ، وهذا لأن اخوان الصفا يعتبرون ان النفس خالية من كل معرفة وفي ذلك يقولون "واعلم ان مثل أفكار النفوس قبل أن يحصل فيها علم من العلوم واعتقادهن الآراء كمثل ورق أبيض نقي لم يكتب فيه شيء ، فأذا كتب فيه شيء حقا كان أم باطلا فقد شغل المكان ومنع ان يكتب فيه شيء آخر ، ويصعب

حكه ومنعه"(1) وهذا المذهب شبيه بمذهب لوك الفيلسوف الأنجليزي الذي يعتبر ان أصل المعرفة الحواس وأنه "لا شيء في العقل لم يكن قبل ذلك في الحس" ويرى ابن سينا غير هذا الرأي بل يذهب الى النقيض اي ان المعرفة تنقسم الى ثلاثة أقسام. (1) معرفة فطرية (2) معرفة بالفكرة (3) معرفة بالحدس

(1) المعرفة الفطرية :وهي معرفة بالمبادىء الأولى ،وفي ذلك يقول " الأوليات هي قضايا ومقدمات تحدث في الأنسان من جهة قوته العقلية مذ غير سبب يوجب التصديق بها الى ذواتها ... الى ان قال : وجب ان ان يصدق بها الذهن ابتداء بلا علة أخرى .،ومن غير ان يشعر ان هذا مما استفيد في الحال ،بل يظن الأنسان أنه دائما كان عالما به ،ومثال ذلك : ان الكل أعظم من الجزء ،وهذا غير مستفاد من الحس،ولا ألأستقراء، ولا شيء آخر .نعم قد يمكن ان يفيده الحس تصوراللكل وللأعظم ،وللجزء .واما التصديق بهذه القضية (بريد ان الكل أعظم من الجزء)فهو من جبلته"(1) ويجدر الأشارة هنا الى ان ابن سينا عقد فصلا خاصا في كتاب النجاة في شرح (ألفاظيجب التنبيه اليهاولمعانيها) منها : العام ،والعقل، والذهن والذكاء والحدس. فقال في تعريف العقل" اعتقاد بأن الشيء كذا ،وأنه لا يمكن ان يكون كذا طبعا بلا واسطة ،كاعتقاد المبادىء الأولى للبرهان ،وقد يقال لتصور الماهية بذاتها بلا تحديدها كتصور المبادىء الأولى للحد"(2) ومن البراهين التي يسوقها ابن سينا على ان هذه المعقولات فطرية ،ومن طبيعة العقل وأنها غير مكتسبة ،أن النفس الناطقة ،وبها يسمى الأنسان ناطقا ،هذه القوة موجودة في كل واحد من الناسطفلا كان مجنونا كان أو عاقلا مريضا كان أو سليما فأول ما يحصل في هذه القوة من المعقولات

(1) ابن سينا : النجاة (ص) 101
(2) المرجع نفسه (ص) 137

أعني المعاني المتحققة بغير حاجة الى قياس وتعلم . اذ لو كان لكل واحد من المعقولات حاجة الى تقدم علم وقياس ،لوصل الأمر الى ما لا يتناهى ،وذلك محال ،وظاهر ان من المعقولات معقولات أول لا تحتاج الى قياس وتعلم في أن تكون معقولات(1) حيث قال ابن سينا.

وبعضها مقدمات العقل+0+ 0 كالقول أن الجزء دون الكل حصولها لعقلنا بالفطرة+0+0 لا يمكن التشكيك فيه الفكرة(2)

هذه المعقولات الموجودة في أوائل العقول بالفطرة دون حاجة الي تعلم، يختص بها عقلان من العقول الأربعة التى يقسم ابن سينا العقل اليها ،وهي العقل الهيولاني والعقل بالملكة ، والعقل بالفعل ،والعقل المستفاد.

فالعقل الهيولاني: تشبيه له بالهيولي الأولى الخالية في نفسها عن جميع الصور المستعدة لقبولها ،وهي حاصلة لجميع أشخاص النوع في مبادىء فطرتهم،

والعقل بالملكة :يسمى كذلك عندما تحصل المعقولات الأولى بالفعل ،وبذلك يكون العقل الهيولاني قوة، والعقل بالملكة فعلا والعقل بالفعل هو الأستعداد لتحصيل المعقولات الثانية التي هي العلوم المكتسبة ،ويكون ذلك بالفكر والحدس.

والعقل المستفاد : هو حضور تلك المعقولات بالفعل للنفس ،او ان يحصل للمرء المعقول بالفعل مشاهدا متمثلا في الذهن.

وجاء في كتاب لباب الأشارات للرازي زيادة في التحقيق والتأكيد لما سبق:" أشارة : النفس الأنسانية لها قوتان :عاملة، وهي القوة التي باعتبارها يدبر البدن ،وعاقلة ولها مراتب:فأولها كونها مستعدة لقبول الصور العقلية ،وهذه المرتبة

---

(1) ابن سينا : رسالة في السعادة والحجج العشرة على ان النفس جوهر- حيدرأباد (1353هـ) (ص) 5

(2) " " منطق المشرقيين (ص) 14

مسماة بالعقل الهيولاني وثانيها ان تحصل فيها التصورات والتصديقات البديهية وهي العقل بالملكة .وهذه المرتبة مختلفة بحسب تلك البديهيات وبحسب قوة النفس على الأنتقال منها الى المطالب .وثالثها أن يحصل الأنتقال من تلك المبادئ الى المطالب الفكرية البرهانية الآن الا الصور لا تكون حاضرة بالفعل . ورابعها ان تكون تلك الصورة حاضرة بالفعل ينظر اليها صاحبها وهي العقل المستفاد."(1)

ويبدو ان جميل صليبا لم يكن دقيقا في فهم ابن سينا اذ يقول" فالنفس تنزع المعقولات المجردة من المحسوسات الشخصية بواسطة العقل الهيولاني ،ثم تنظمها بحسب ما في العقل بالملكة من المعقولات الأولى وما تستخرجه من المعقولات الثانية ،ولكن العقل الذي تشرق عليه المعقولات هو العقل المستفاد"(2)ووجه الخطأ الذي وقع فيه صاحب هذا القول هو -أ"قوله ان النفس تنتزع المعقولات المجردة بواسطة العقل الهيولاني ،اذ ان رأي ابن سينا ،ان العقل الهيولاني هو الأستعداد لقبول الصور العقلية ،ولايتم هذا الأنتزاع الابالعقل المستفاد -ب"- والخطأ الثاني قوله " تنظمها بحسب ما في العقل بالملكة من المعقولات الأولى " وهذا التنظيم لم يقل به ابن سينا . ثم لم يبين لنا الدكتور صليبا هل المعقولات الأولى فطرية أم مكتسبة ؟

ج- والخطأ الثالث قوله " ولكن العقل الذي تشرق عليه المعقولات هو العقل المستفاد " ذلك ان ابن سينا يرى ان الأشراق يكون في العقول الأربعة ،ولكن منه أشراق بعيد ،ومنه أشراق قريب ،وفي ذلك ينص الرازي في اللباب :"القوة على هذا الأتصال منها بعيدة ، وهو العقل الهيولاني ، ومنها قوة كاسبة ،وهي العقل بالملكة ،ومنها قوة تامة الأستعداد لها ان تقبل بالنفس الى جهة الاشراق متى شاءت بملكة

(1) لباب الأشارات : للرازي مطبعة السعادة -1326 هـ (ص) 17

(2) د/ جميل صليبا : من أفلاطون الى ابن سينا : دمشق :

متمكنة وهي المسماة بالعقل بالفعل وأما الأتصال التام فهو العقل المستفاد(1)

ويقول الأمام الرازي بهذا الصدد :معتمدا على ما جاء في كتاب الأشارات لابن سينا" هذا الأتصال علة قوة بعيدة هي العقل الهيولاني،وقوة كاسبة هي العقل بالملكة ،وقوة تامة الاستعداد لها أن تقبل بالنفس الى جهة الأشراق متى شاءت بملكة متمكنة وهي السماة بالعقل بالفعل "(2)

ونعود الى البحث الذي نحن بصدده وهو :أيكتسب الأنسان المعقولات الاولى عن المحسوسات، أم هي موجودة بالفطرة ؟ واذا كانت فطرية فمن أين جاءت؟ فابن سينا يجيب عن هذه الأسئلة قائلا." المعاني الكلية الأولية المتعلقة بما حصلت في النفس فأما ان تحصل بتصفح الجزئيات ،أو بفيض يتصل بها علويّ عن طريق الالهام ولكن المعاني الكلية الأولية لو كانت مستفادة ولكن المعاني الكلية الأولية لو كانت مستفادة باستقراء الجزئيات لما كانت بها ثقة ،بل وما كانت كليات بالحقيقة (3)

(2) معرفة بالفكرة (أو المعرفة المكتسبة) :وهي ادراك المجردات المعقدة والكليات العامة ،ويحتاج الى مجهودات أكبر من مجهود القسم الأول ،ويجب ان تبدأ عملية التفكير فيه بالشعور الوثيق بوجوب انفصال الصور التجريدية عن عالم المحسوسات انفصالا تاما ،فلا يربطها بها زمان ولا مكان ولاشرط ولا كمية حتى تصير صالحة لتأليف الكلية منها ومن مثيلاتها. وكيفية ذلك ان يتصور الشخص أن ما في عقله ليس هو الحجر أو الحيوان وانما هو صورتهما المجردتان عن كل اعتبار ،فأذا تعقل ذلك ،بدأ في ربط الصور الجزئية بعضها ببعض حسبما بينها من الصفات المشتركة وبهذا تتكون الكليات والادات المدركة الأكتسابية فهي ملكة تتكون من التثقف والمران

(1) لباب الأشارات للرازي (ص) 49

(2) ابن سينا : الأشارات والتنبيهات. (ص) 160

(3) ابن سينا : رسالة في السعادة و(ص) 13

وتقدر على أدراك الكليات العامة ولايصل اليها الا الخاصة ،وتسمى مرتبة العقل المستفاد

(3) المعرفة بالحدس وكما نعلم ان الناس يتفاوتون فيما بينهم ،من حيث الأستعداد

بيد ان هذا التفاوت يتطرق ايضا الى ارباب الحدوس أنفسهم ،وهو تفاوت بالكم والكيف

أما من ناحية الكم ،فأننا نلاحظ ان عدد الحدوس بين الأفراد ليس واحدا ،بل يتفاوت

من حيث الزيادة والنقصان .اننا نجد بين الناس من لا حدس له البتة ،كما نجد بينهم

من له حدوس في أكثر المطلوبات ،ان لم نقل في كلها . اما من ناحية الكيف فأننا نلاحظ

ان بعض الناس أسرع في حدسهم من بعضهم الآخر وهذا يعني ان الحدس لديهم يحتاج

الى زمان أقصر ،والحقيقة انه يمكن ان يكون أحد الأشخاص مؤيد النفس بشدة الصفاء

وشدة الأتصال بالمبادئ العقلية

وهذا الطريق يسميه ابن سينا طريق الفيض والألهام والأتصال بالمبادىء الشريفة المتمثلة

في فلسفته الأشراقية التي آثرها في آخر حياته ،وبها يتم كسب المعقولات الأوليـة

ويسميه "الحدس" وهو عبارة عن استعداد "قد يشتد في بعض الناس حتى لايحتاج في

ان يتصل بالعقل الفعال الى كبير شيء ،والى تخريج وتعليم "فالحدس ادراك مباشر

اما الطريق غيرالمباشر فهو القياس الذي نصل منه الى نتيجة من مقدمات معلومة

والناس صنفان ،صنف " مؤيد النفس بشدة الصفاء وشدة الأتصال بالمبادىء العقلية

الى ان يشتعل حدسا ،اعني قبولا لألهام العقل الفعال في كل شيء ،اما دفعة واما

قريبا من دفعة ارتساما لا تقليديا "(1) وصنف يحصل المعقولات بالتلقين والتعلم

من أصحاب الحدوس " لأن مبادىء التعليم الحدس ،فأن الأشياء تنتهي لا محالة

الى حدوس استنبطها أرباب تلك الحدوس ثم أدوها الى المتعلمين

---

(1) ابن سينا : النجاة (ص) 273

امّا اصحاب الحدس الذين تنكشف لهم المعقولات ،دفعة ،فطريقهم كما يقول ابن سينا " ضرب من النبوة ،بل أعلى قوى النبوة الأولى"

.اذن للناس في الحدس مراتب ،وقد يقوي عند أحدهم حتى لا يحتاج الى الأتصال بالعقل الفعال لاكتساب المعرفة ،بل يكون كأنه يعرف كل شيء من تلقاء نفسه . هذه الدرجة هي أعلى درجات الأستعداد ،ويجب ان تسمى هذه الحالة من العقل الهيولاني ،العقل القدسي ،وهذا العقل من جنس العقل بالملكة ولكنه رفيع المستوى ونادر الحدوث عند الناس ، هذه الأفعال تفيض على العقل القدسي فيضانها يشمل المتخيلة التي تحاكي الفيض بأمثلة محسوسة ومسموعة من الكلام ،اذا حدث هذا في النوم ،كانت الرؤى صادقة ،واذا حدث في اليقضة كان العلم بالغيب صاحب النفس هذه صافي السريرة ونقي النفس يملك حدسا أو الهاما من العقل الفعّال هو الهام النبوة ،بل أعلى صنوف النبوة وهذه القوة أفضل ان تسمى قدسية لأنها أعلى مراتب القوى الأنسانية .

وخلاصة القول ان هذا المذهب في اكتساب المعرفة عن طريق الحس أولاً،ثم بالفكر والقياس والحدس ،هومذهب ابن سينا كما هو موجود في الشفاء والنجاة وغيرهما من الكتب.

علـــم النفــــس التــــــربوي

عنـــــد ابـــن سينــــا

(1) فلســـفـــة الـــتــربــية عند ابن سينا ونـصـيب الـعـلم فيـــها :

نظـر ابن الـىالشخـصـية الأنـسـانـيـة نـظـرة شـاملـة وأراد تقـويتـها وتـهـذيب نـواحيها كـافـة ولذى فأننـا نـراه يـعـنـي بـتـربية الطـفـل من أوجــه عديدة ،فقد أراد له تربيـة بـدنيـة وعقليـة ،واجـتماعيـة وأبـداعيـة اوجـمالية ثـم تربية مهنيـة. وهـذه الـنـظـر ة الشـاملة للـشـخـصـية الأنسانية والحرص علىبالنـظـر في نـواحيها كافـة ،تدل على أدراك ابن سينا لما بين هذه الأنماط التربويـة من ترابط يـؤدي الى تكوين وصقـل الشـجـصـية الأنسانيـة والعنايـة بما تـحتاج اليه فـي أوجـه الحـيـاة كـافـة.

ويـجـدر بنا هـنا أن نشير الى أهـمـيـة الطب في التربية ،أذ الطب المعاصر يـرى أن التـربيـة يـبدأ منـذ ان يـكون الطفـل جـنينا فـي بطـن أمــه ،هـذا عـن طـريـق العناية بالأم ،وذلـك من النـاحـية الصحية والنفـسية ،لأن ما تـتأثـر بـه الأم من أمـراض واضطرابات نـفسيـة أو خسمية وحـتى التعب تأثـر على الجـنين تأثيرا سيـئا نـفسيا أو جـسـمـيـا وابن سيـنـا الطبيب لقـد أعـار أهـمية الـى هـذه الحقيقـة لـكـونـه طبيبا وفيلســوفا ولقـد بـحـث هـذا الموضوع فـي كياب القـانـون فـي الطب تـحـت عنـوان : تـدبيـــر كـلـى للـحـوامـل(1) وخـصص بحـثا فـي نـفـس الكـتاب عنـوانـه :الـتعليـم الأول فـي التلابيـة ،وهـو أربـعـة فـصـول (2)

(1) يـوصـي ابن سينا الأمهـات الحـوامل بأمـور منهـا- المشـي الرفيق من دون افـــراط ـممارسـة الرياضـة المعتـدلة وكـل أفـراط فأنـه سيسقط الجـنيـن

(2) عـدم الأكـثار من الأستـحـمام اذ يقـول:"لايدمنّ الحمام ،بل الحـمام كا لحرام عليهنّ"(3)

---

(1) ابن سينا : القانون في الطب . ج (2) ص 576

(2) نفس المرجع " " (ج.) -1 ص 155 - 163

(3) ينصح الحوامل بعدم القيام بحركات مفرطة ،مثل الوثبة والضربة والسقطة وكذلك ان يتجنبن الأفراط في الأكل حتي الأمتلاء ،اي التخمة

(4) أن يتجنبن الأنفعالات الحادة مثل الغضب والحزن والغم

(5) يجب الأعتناء بالحامل خاصة في الشهر الأول من الحمل ،كما يجب الصهر على التغذية والتدفئة ،وان تتجنب الحامل كل حرّ وحريف ،كالترامس ،والزيتون الفج وكل مدر للطمث،كاللوبيا ،والحمص والسمسم ،،وبصفة عامّة الشيء الهام بالنسبة لأبن سينا هو الحفاظ على الجنين ،والتحرز من الأسقاط ،باتخاذ احتياطات صارمة ،لألا يقع اسقاط بسبب أمزجة ،أو أورام ،أو قروح ،أو ريح ،عولج كل بما في بابه ،ويجب أن يعالج الحمل بالأدوية الحافظة للجنين .

عناية ابن سينا بالمولود: لقد أراد ابن سينا العناية بالطفل تربويا وصحيا ،منذ ولادته ،أما الجانب الصحي فأنه يتمثل مثلا بأن نبادر الى تلميح بدنه بماء الملح الرقيق لتقوى جلدته ،وأن نعتعني بنظافته حسب طريقة معينة ،مثلا أن يغسل بماء فاتر ،وأن تقطر في عينيه شيء من الزيت ،وأن نتوقى أن يصيبه برد كما يقدم لنا ابن سينا الطريقة يجب تقديمها واتباعها عند تقميط المولود واستحمامه وتنويمه . اما طريقة الأرضاع فيقول عنها ابن سينا :" أما كيفية أرضاعه وتغذيته فيجب ان يرضع ما أمكن بلبن أمه ،فأنه أشبه الأغذية بجوهر ما سلف من وهو في الرحم ...حتى انه قد صح بالتجربة :ان القامة حلمة ثدي أمه عظيم النفع جدا في دفع ما يؤذيه "(1) وهذه النتائج هي النتائج نفسها التي توصل اليها الطب الحديث ،ويرى ابن سينا انه من الواجب ان يلزم الطفل

ثم ينتقل بعد ذلكالى بيان الأمراض التي تعرض للصبيان وعلاجها ،فيكررأولا أهمية المرضع ثم يتحدث بعد ذلك عن الأمراض الجزئية التي تتعرض للصبيان ،ومنها التشنج بسبب فساد الهضم ،سيلان في الأذن ،أورام تعرض لهم في اللثة عند نبات الأسنان ،ويذكر العلاجات اللازمة ،،ويعددأنواعا أخرى من الأمراض مثل المغص وعطاس متواتر ، ثم يذكر بعد ذلك مرضا نفسيا هو: الأحلام المفزعة في النوم ويرى ان سبب ذلك في الغالب يرجع الى امتلائه لشدة نهمته

نظرة ابن سينا التربوية لقد أراد ابن سينا العناية بالطفل تربويا منذ ولادته وطلب ان يختار له والداه اسما لائقا لااسما كريها يصبح سماعه منغصا له في حياته واعتبر ذلك من حق الطفل على والديه وهو يعتبر تربية الطفل واجبا على والديه كليهما اذ قال: "ويسن في الولد ان يتولان كل واحد من الوالدين بالتربية"(1)

واذا إحتاج الطفل الى مرضعة ،فعلى الوالدين ان يحسنا اختيار تلك المرضعة من وجهة صحية وخلقية وعقلية ،فلا تكون مصابة بعاهة ولاتكون من ذوات الحمق فتفسد الطفل بسوء تصرفها وهو هنا يعيد فكرة شائعة فيزمان ،ولا تزال شائعة في بعضالأوساط الأجتماعية وهي (ان الأخلاق تنتقل الى الأطفال بالرضاعة) قال فأن -اللبن يعدي - ثم أضاف (كما قيل) فأظهر شكه في هذه الفكرة ،والصواب أن ان الأخلاق والطباع يكتسبها الطفل من والديه وغيرهم بالتقليد والتطبع لا بالرضاعة ويريد ابن سينا في تربية الطفل ان يزداد اهتمامنا به من بعد فطامه أي منذ انتهاء لسنة الثانية من العمر في الأحوال الأعتيادية كما هو ممارس في الحضارة الأسلاميةالأسلامية ،وعنده ان الصفات الحسنة والصفات السيئة في سباق ومنافسة

بشيئين نا فعين أيضا لتقوية مزاجه ،أحدهما التحريك اللطيف والآخر الموسيقى والتلحين الذي جرت به العادة لتنويم الأطفال ،وهكذا فأننا نهيىء الصبي الى الرياضة والموسيقى ،أحدهما صالح لبدنه والآخر لنفسه .وان تبين ان لبن أمه غير نافع أو فاسد،فينبغي ان يختار له مرضعة ،لكن حسب شروط بعضها في في سنها ،وبعضها في سحنتها ،وبعضها في أخلاقها وبعضها في هيئة ثديها ،وبعضها في كيفية لبنها ...ولهذا يجب ان يجاد غذائها فيجعل من الحنطة ،والخندريس ولحوم الخرفان والجداء والسمك واللوز ايضا والبندق ،وتجنب ما يفسد لبنها كالجرجير والخردل والبذروج والنعناع.ويشتر7 ابن سينا شروطا في المرضعة تتمثل في ما يلي:

(1) الصحة والسن والكمال: ان تكون حسنة اللون ،قوية العنق والصدر

(2) ان يكون قوام لبنها معتدلا وصدرها مكتنزا عظيما

(3) ويجب في كل ارضاعة خصوصا في الأرضاع الأول ان يحلب شيء من اللبن ويسيل

(4) لاينبغي ان يرضع اللبن الكثير دفعة واحدة بل الأصوب ان يرضع قليلا قليلا منه.

(5) أن تؤمر المرضع برياضة معتدلة ،وتغذى بأغذية حسنة

(6) اذا عرض للمرضعة مزاج رديىء او علة مؤلمة ،أو أسهال كثير أو احتباس مؤذ فالأولى ان يتولى أرضاعه غيرها.

(7) بكاء الطفل اليسير قبل الرضاع ينفعه

(8) المدة الطبيعية للرضاع سنتان

(9) تجب على المرضعة ان تكون حسنة الأخلاق بطيئة الأنفعالات النفسانية

وهنالك شروط أخرى ينصح ابن سينا بها المرضعة مثلا متى يحمل الطفل على المشي،وغيرها من النصائح

في الأستحواذ على الصبي والأستلاء على تصرفاته ولذا فأنه طلب التكبر بتعويد الصبي على الخصال الحسنة قبل ان يكتسب الخصال الذميمة مما في بيئته من مساوي ومفاسد .ومن حسن تصويره لذلك الأكتساب وتحذيرنا منه فأنه فأنه يسمى ذلك التعود (هجوما) على الصبي تقوم به الأخلاق السيئة .

وكما اوجب ابن سينا اختيار المرضعة فأنه أوجب صفات لازمة لمن يقوم بمهنة التعليم والتأديب ،فقد أراد للمعلم أو المؤدب ان يكون من ذوي الذكاء والعقل والرزانة عارفا بترويض الطباع نظيفا وقورا رزينا بعيدا عن التبذل خصوصا امام الأطفال ،وقد تكون هذه الصفات ضرورية للناس كافة ولاسيما للمشتغلين بالتربية والتعليم ،ولكن ابن سينا أضاف شرطا مهنيا هو في غاية الأهمية الأختصاصية فقد أراد من المعلم او المؤدب ان يكون حاذقا بتخريج الصبيان . ومعنى هذا ان يكون عارفا بكيفية تربيتهم وتعليمهم ونشئتهم على محاسن الأخلاق .وعنده ان العلم والخلق وحدهما لا يكفيان في تربية الأطفال وأنما أكد الطريقة فمن دونها يعجز المؤدب ان يحرز تقدما في تربية الأطفال لأن تربيته عاجزة عن بلوغ هدفه . وهو يطلب في المعلم كذلك بعض المعرفة الأجتماعية كالألمام بالعادات والسجايا الحميدة التي يمتدح من يتحلى بها ويذم من يخالفها او يخرج عليها ،من ذلك آداب المجالسة وآداب المؤاكلة والمحادثة والمعاشرة .

<u>طريقة التعليم</u> : يشرح ابن سينا كيفية تعليم الصبيان وبين لنا طريقة ذلك ،فهو لا يحبذ التعليم الفردي ،وعنده ان ذلك يثير ضجر الطفل والمعلم فكلاهما ينال منه الضجر والعناء لأنهما محرومان من المحيط الأجتماعي

فـي التعليم فأذا درس الطفل مع مجموعـة من الأطفال استفـاد كـل من المعلم والطفـل فـائدة جـزيـلـة ولذا يرى ابن سينا انـه ينـبغـي ان يكـون مـع الصبي فـي مكتبه صبية مـن أولاد الجـلة حسنـة آدابهـم مـرضيـة أخـلاقـهم .فأن الصبي عن الصبي ألقـن وهـو عنـه آخـذ وبـه آنـس ،ويجـب ان لا ينفرد المؤدب الواحـد بصبي واحـد لأن ذلـك يحملهما على الضجـر .ثم ان زجـود أولاد كثار مع المؤدب ادعى الى منافستهم فـي الخـلال الحميدة والى انشـراح عقـولهم بما يتحـدثـون فتتهذب أخـلاقهم وتتحرك هـممـهم .ولـكن هـذه الفائـدة الفائدة الثقافية ليس كـل ما أراده ابن سينا من التعلـيـم الجـمعي فـقـد اشار الى فائدة تربويـة واجـتماعـية كبيرة غير هذه . هـي ان الطـفل شـديد التأثـر بالأطـفال الأخـريـن ،فـهـو يراقبهم ويقـيس أفـعـالـه ومقـدراتـه بأفعالـهـم ومقـدراتـهم فيغـبط من يـراه متـفوقا بينهم ويأنـف مـن تقـصير المقصريـن منـهم ،ثم يتحـدث اليهـم ويتحدثـون اليه ،والمحادثـة كما يقـو ل ابن سينا بألفاظـه "تفيـد انـشراح العـقـل وتحـل لتـعقـد الـفهـم لأن كـل واحـد من أولئك انـما يتحـدث بأعـذب ما رأى وأغـرب ما سـمـع فتكـون غـرابة الحـديث سببا للتـعجـب منه سببا لحـفظـه وداعـيا الى التحـدث بـه" شـم يشـير ابن سينا الى القيمـة التـربـويـة لما يحـدث بين الأطـفال مـن الزيارات والتكارم ومـعاوضـة الحـقـوق ،ويـقـول عن ذلك : ان فـه تـهـذيبا لأخـلاقـهم وتحـريكا لهممـهـم وتمرينا لعـاداتـهـم . ويـكـون ابن سينا بهذا قـد فـطن الى بعض مزايا الأشتراكية فـي التـعليـم ،ومن تمام الطريقـة عند ابن سينا في التـعليـم ان يبدأ المعلـم مـن الأمور البسيطـة الـى الأمـور المـعقـدة فـي المـادة الـدراسية مر أدراكـه الـواسع الدقيـق لما بيـن النـاس من فروق فـرديـة فـي تـقـبل النعـلم واكتسـابه الصـفـات الجـلـقيـة

ومسألة التدرج في المادة الدراسية مسألة مسألة أساسية في التربية ،وقد فطن اليها ابن خلدون من بعد ابن سينا وأكدها في مقدمته الشهيرة .

المنهج الدراسي: يبدأ الطفل عند ابن سينا بتعلم القراءة من القرآن الكريم وهذه عادة تعليمية كانت جارية في زمانه ولم يخرج عنها ابن سينا كما خرج عليها ابن خلدون من بعده . وبعد تعلم القراءة ،يتعلم الطفل الكتابة وذلك بأن تصور له الحروف وهو يقلد ما كتب له ويبدأ من الشعر بحفظ الرجز لانه سهل خفيف ومن هذه الأشارة استدل على مبدأ التدرج في التعليم عند ابن سينا ،ويريد ابن سينا من الأدب ان يكون هادفا توجيهيا لذا فقد أراد من محفوظات الصبي في الأدب ان تكون مما يحث على الخلق السامي وطلب العلم وذم الجهل والسخف ،ومما يأمر بأطاعة الوالدين واصطناع المعروف وأكرام الضيف وهو في هذا لم يخرج عن القيم التربوية والخلقية المثبوتة في مجتمعنا العربي ولم يرد للفتاة ذكر في التربية العقلية عند ابن سينا ،ولكنه في كتابه السياسة لأن المرأة الصالحة شريكة الرجل في ملكه وقيمته في ماله وخليفته في رحله ،أي في أدارة اهل بيته .ولعل آرائه في تربية الفتاة لم تكن مناظرة لارائه في تربية الفتى فلعله احتفظ لها بتربية خاصة .

الأعداد المهني:يلتفت ابن سينا الى مسألة أساسية في تربية الولد بعد تعلمه القراءة والكتابة هي مسألة الأعداد المهني ،ويظهر أحساسا قويا بالفروق الفردية بين الناس ،وبالوعي بالمناهج المختلفة لكل مهنة من المهن ،فيقول. مثلا اذا أراد الولد ان يصبح من ذوي المهن الكتابية فعليه

ان يدرس الخطب والمراسلات ومناقلات الناس ومحاوراتهم وما أشبه ذلك وأن يتعلم الحساب والخط . ثم يشير ابن سينا الى مسألة الفروق الفردية بين الناس ،فيقول - ليس كل صبي صالحا لكل مهنة لأن المهن تتطلب استعدادات خاصة كما نقول اليوم بلغة علم النفس الحديث ،وبلغته هو ليس كل صناعة يرومها الصبي ممكنة له مواتية ،لكن ما شاكل طبيعته ومكاسبه ،وأنه لو كانت الآداب والصناعات تجيب وتنقاد بالطلب والمرام دون المشاكلة والمواءمة ،اذن ما كان أحد غافلا من الأدب وعاريا من الصناعة ،ثم يعلل اختيار الناس لأنواع العلوم ،كالحساب والهندسة والطب بأنه مبني على أساس من الأستعداد ويذكر في توضيح ذلك ان احدا من الناس قد يستعصي على التربية التي أرادها له أهله ،ولو اجتهدوا فيها وأنفقوا من أجلها الأموال ،ثم ينصحنا الا نختار مهنة للولد من دون ان نزن طبعه ونسبر قريحته ونختبر ذكاءه ،فنختار له صناعة حسب ذلك كله ،وهو لا يقصد من اختبار الذكاء ما نقصده نحن اليوم من استعمال اختبارات علمية فنية لهذا الغرض ،ولكنه يريد بها ان نميز ما له من مقدرة في التعليم والفهم مما يعرض له من مشكلات في الحياة ولاسيما المشكلات الدراسية . وقد بالغ ابن سينا في الأعتماد كليا على الميل والأستعداد فأن نظرته هذه تعتبر مغالية أو مفرطة في ميزان التربية الحديثة لأن توجه الصبي وتنشئته ميوله في اتجاهات معينة يساعد على تنمية مقدراته العقلية في ذلك الأتجاه وذلك بوضع المناهج الدراسية الملائمة وبالتشجيع والحث وأثارة الفكر والعاطفة ،وهذا مما اصطنعته الشعوب النامية في تربيتها فقد مناهجها مفرطة في الدراسات الأدبية ،ولما أرادت ان تنهض نهضة علمية ترفع مستواها الأقتصادي والصناعي والزراعي

أخذت في توجيه شبيبتها وجهة علمية من دون أن تقمع فيهم الاستعدادات الأدبية والأجتماعية والأجتماعية فاستفادت من كل ما لديهم من مواهب في الدراسات العلمية والأدبية .وهنا نشير ان ابن سينا لقد سبق جان جاك روسو ( ) فيما يخص الأعداد المهني بعدة قرون

اما فيما يخص التربية الخلقية نريد ان نزيد ما يلي: يرى ابن سينا في تربية الأطفال خاصة ،ان الصبي يجب البدء بتهذيبه منذ فطامه لئلا تثبت في نفسه الأخلاق الذميمة فيصعب بعد ذلك نزعها من نفسه . وليكن تهذيب الولد بالحمد مرة وبالتوبيخ أخرى ،وبالأيناس مرة وبالأيحاش مرة ثانية ،واذا احتاج الوالد الى ضرب ابنه فليضربه ،في المرة الأولى ،ضربا قليلا ،ولكن موجعا .فأن الضربة الأولى اذا كانت موجعة ساء ظن الصبي بما بعدها واشتد منها خوفه ،واذا كانت خفيفة غير مؤلمة حسن ظنه بالباقي فلم يحفل به وتمادى في غيه .

الفصل الرابع

العلوم الطبيعية

أ/ المادة اللاحية - الجامدة :

- الفيزياء
- الكيمياء
- الموسيقى
- الصيدلة

ب/ المادة الحية :

- علم النبات
- علم الحيوان

الفلسفة الطبيعية والعلم الطبيعي

الفيزياء

ان دارس التراث الفلسفي الذي تركه لنا الفلاسفة المسلمون يلاحظ أنهم وسعوا مجالات ابحاثهم من المنطق والميتافيزيقا الى فلسفة الطبيعة التي تحتوي اليوم على علوم خرجت من ميدان الفلسفة بالمعنى الارسطي ولذا تباينت آراء العلماء العرب في تحديد اساس مفهوم العلوم الطبيعية ،فمنهم من نظر اليها نظرة فلسفية باعتبارها تحدد القانون الطبيعي بقطيته الفلسفية وجوهره ، فالفرابي مثلا يعرفها "بأنها العلوم التي تنظر في الاجسام الطبيعية وتعرف الاشياء التي عنها والتي لها والتي بها توجدهذه الاجسام والاعراض التي قوامها فيها"(1) اما ابن جلدون فيراه "علما يبحث عن الجسم من جهة ما يلحقه من الحركة والسكون فينظر في الاجسام السماوية والعنصرية وما يتولد عنها من حيوان وانسان ونبات ومعدن ،وما يتكون في الارض من العيون والزلازل،وفي الجو من السحاب والبخار والرعد والبرد والصواعق وغير ذلك ،وفي مبدأ الحركة للاجسام وهو على تنوعها في الأنسان والحيوان والنبات"(2)

ونشير هنا الى ان العلوم الطبيعية اليونانية كانت مجرد نظريات تستند الى الافكار الفلسفية وتقوم على منهج عقلي استنباطي لأنها اقتصرت على الحركة ومؤداها ان الاشياء تتحرك ،وعلى الأنسان ان يتصدى لهذه الحركة ، ولما اخذها العلماء درسوها دراسة علمية تستند الى التجربة والملاحظة ،ومن ثم وضعوا لها القواعد والأصول الكثيرة وأسسوا بذلك علم الطبيعة التجريبي،فجاءت النتائج والدراسات دقيقة وواضحة مبدعة بدرجة كبيرة حتى انها لاتختلف في بعض المجالات عن النتائج العلمية التي توصل اليها العلم الحديث .

(1) الفارابي : احصاء العلوم - دار الفكر العربي - القاهرة 1949 ص 91

(2) ابن خلدون : المقدمة ص 492

ولآن يجب علينا ان نحدد معنى ومحتوى الفلسفة الطبيعية عند ابن سينا ،اذ يذهب في تصنيفه للعلوم ان هنالك العلوم النظرية "اما ان تتناول اعتبار الموجودات، من حيث هي في الحركة تصورا وقواما ،وتتعلق بمواد مخصوصة الأنواع" وهذا القسم الأول من العلوم هو العلم الطبيعي الذي يبحث في الأمور التي تكون حدودها ووجودها متعلقين بالمادة الجسمانية والحركة، مثل اجرام الافلاك، والعناصر الأربعة وما يتكون منها وما يوجد من الأحوال خاصا بها ،مثل الحركة والسكون والتغير والآستحالة والكون والفساد، فموضوعه اذن الأجسام الموجودة بما هي واقعة في التغير وبما هي موصوفة بأنحاء الحركات والسكونات "(1)...وجاء في كتاب "رسالة الحدود لابن سينا " تعريف كلمة الطبيعة ،اذ يقول:"الطبيعة : الطبيعة مبدأ اول بالذات بحركة ما هو فيه بالذات وسكونه بالذات ،وبالجملة لكل تغير وثبات ذاتي . والقوم الذين جعلوا في هذا الحد زيادة ،اذ قالوا انها قوة سارية في الأجسام هي مبدأ كذا وكذا ،فقد سهوا واخطأوا ،لأن حد القوة المستعملة في هذا الموضوع ،انما هو :مبدأ تغير في غير المتغير ،فكأنهم قالوا :ان الطبيعة هي مبدأ تغير هو مبدأ تغيره ،وهذا هذيان "(2)

في نظر ابن سينا العلم يبحث في الجسم المحسوس من جهة ما هو كذلك وفي الأعراض التي تسمى ذاتية ، اي اللواحق التي تلحقه بما هو سواء كانت اعراضا او صورا او مشتقة منها ،اي يشتمل على العلم بسائر المحسوسات من الحركات والمتحركات والمحركات وما معها وما بها وفيها من الآثار المحسوسة ولكن العلوم الطبيعية عند ابن سينا لها مبادئ ولايمكن بيانها الا بالرجوع الى ما بعد الطبيعة

---

(1) ابن سينا: النجاة ،ص 208

(2) ابن سينا: رسالة الحدود .

ولكن يرى ابن سينا ان كانت هذه المبادئ لجزئي جزئي منها ،اي لاتشمل كافتها ،فأن العلم الطبيعي في هذه الحالة يمكنه اثبات هذه المبادئ ويحقق ماهيتها ومعنى هذا ان ابن سينا يسلم بأنه اذا كان هنالك امور لابد من اثبات وجودها وماهيتها ،فأن بيان كل من الوجود والماهية لايقع الآ في علم هو غير تلك العلوم الجزئية ،وهذا العلم لابد ان يكون موضوعه أعم الآشياء ،اي العلم الألهي الذي موضوعه الوجود المطلق بما هو موجود مطلق ،ولكن يوضح ابن سينا فكرته قائلا ان العلم الألهي يبحث في الجسم مثلا ،وكذلك العلم الطبيعي ،فكل منهما يبحثه من زاوية معينة ،ولكن بشرط ان يتسلم صاحب العلم الطبيعي عن صاحب العلم الألهي المبادئ الأولى للأجسام ،ولذا ان العلم الطبيعي اذا كان موضوعه الجسم فأن بحثه في الجسم لايكون من جهة ما هو موجود ،ولا من جهة ما هو جوهر ،ولا من جهة ما هو مؤلف من مبدئيه ،اي الهيولي والصورة ،ولكن من جهة ما هو موضوع للحركة والسكون ،اي موجود شأنه كذا وكذا ،اي قبول الحركة والتغير والسكون،ونلاحظ ان المبدأ العام والأساسي لموضوع العلم الطبيعي عند ابن سينا ،كما هو الحال عند ارسطو هو مبدأ الحركة ،بحيث لانبالغ اذا قلنا ان دراسة الطبيعة اساسا انما هي دراسة لنظرية الحركة .

ولكن الشيء الذي يمكن ان نقوله لابن سينا عندما قال بوجوب العلم الطبيعي على العلم الالهي ان هذا لايضمن للعلوم الطبيعية الجزئية الأستقلال الذي يؤدي الى تطورها ،اذ لو قال باستقلال العلم الطبيعي عن العلم الألهي لترتب عن

نظـرتـه شـأن كـبـيـر

ويمكننـا القـول الآن ان موضوع الفـلسفة الـطبيـعـية يـختـلف عـن مـوضـوع الـعلوم الـطبيعية اذ نجـده فـي كـتبـه يـذكـر لـفظ الطبيعيات احينـا ،والحكمـة الطبيعـيـة احـيـانـاوالعـلـوم الطبيـعـيـة احيانا ،ولـكن يمكن التمييز بيـن الـعلم الطبيـعيوالفلسفة الطبيعية ولـذا يجب علينا ان لانفهم ولانقصـد مـن وراء هـذا التمـييـز ما نعنيـه فـي الـعـصر الـحـديـث حـين نـقـول ان العـلم هـو معـرفـة الأجـسـام بتحـليـلها الـى الأجـزاء الـتـي تتكـون منها والـتـي ندركـها بالـحـس ،وكـذلك ادراك هـذه الـجـزئـيـات تبعا لعلاقاتها بعضها مع بعض,حتـى نـصل الـى القـوانـيـن الـتـي تحكـم الـظـواهـر كـما تبدو للـحـواس ،اي تبعا للملاحظة والتجربة ،وتـرتيب القوانين من أخـصـهـا الـى أعـمهـا ،بغية الوصول الى أعـم الـقـوانـيـن وأشملها . ولـكـن لا اقصد ذلك طالما ان مـا يـطلق عليه ابـن سـيـنـا "الـعـلـم الـطـبـيـعـي" يـختـلـف عـما نطلقـه الـيـوم على هـذا العـلـم .... فاذا اردنا التمييز بيـن"الطبيعيات" وعـلـم الطبيعـة" قلنـا ان الـطبيعيات فـي الفلسفة الاسلامية عـامة وعند ابـن سيـنـا خـاصة تشمل البحث عـن الآجسام المحسـوسة وما يلحقها من تغـيـر وتبدل ،سـواء كـانـت هـذه الاجسام جـمـادا أو نبـاتـا ام حيوانـا ،وهذا ما نطلق عليه اليوم "العـلوم الـطبيـعـية"بما تشمله مـن فـروع مختلفة .اما عـلم الطبيعة فيمكن حصره عـلـى البحث فـي القوى التي يقول عنها ابن سينا "..ان هذه القـوى الـتي غرزت فـي الأجـسـام عـلـى ثـلاثـة اقـسـام....."(1)

(1) قـوى سـريـة فـي الأجـسـام تحفظ عليها كـمالاتها مـن أشـكـالها ومـواضـعـهـا الـطبيـعـية وأفـاعـلها واذا زالت عـن مـوضـعـهـا الـطبـيـعية واشكـالـهـا وأحـوالـهـا اعـادتها اليها وثبتتها عليها مانعـة من الـحـالـة الغيرالملائـمة اياها بلا معـرفـة

(1) ابن سينا: النجاة، ص ١٥٥

وروية وقصد اختياري بل بتسخير .وهذه القوى تسمى طبيعية وهي مبدأبالذات لحركتها بالذات وسكوناتها بالذات ولسئر كمالاتها التي لها بذاتها، وليس شيء من الأجسام الطبيعية بخال عن هذه القوة.

(2) قوى تفعل من الأجسام أفعالها من تحريك أو تسكين وحفظ نوع أوغيرها من الكمالات بتوسط آلات ووجوه مختلفة فبعضها يفعل ذلك دائما بلا اختيار ولامعرفة فيكون نفسا نباتية ولبعضها القدرة على الفعل وتركه وادراك الملائم والمنافي فيكون نفسا حيوانية ،ولبعضها الأحاطة بحقائق الموجودات على سبيل الفكرة والبحث فيكون نفسا انسانية.

(3) ـ وقوى تفعل مثل هذا الفعل لا بآلات ولابأنحاء متفرقة بل بأرادة متجهة الي سنة واحدة لاتتعداها وتسمي نفسها فلكية .وهذه القوى هي صورة الاجسام الطبيعية"(1)

ونستنتج مما سبق اننا عند نبحث في الطبيعيات عند ابن سينا فلا بد ان يشمل بحثنا كل اقسام الطبيعيات بما فيها العلوم الطبيعية والفلسفة الطبيعية اذ لم يميز جليا ابن سينا بينهما اذ الفصل بينها لن يتم الآ في القرن السابع عشر ولكن يمكن للدارس والباحث في طبيعيات ابن سينا ان يقول هذا بحث في العلوم الطبيعية اذ يبحث عن جزئيات كثيرة بمناهج معينة وسنحاول ابرازها في ما بعد.وهذا بحث في الفلسفة الطبيعية ،اذ تحاول وضع الأسس الفلسفية التي تقوم عليها العلوم الطبيعية ،اي تبحث عن أعم مقوماتها المميزة لجميع أفرادها .ومن هنا نجد سمات

---

(١) ابن سينا: النجاة. ص ١٥٥

معينة لهذه الفلسفة الطبيعية ،منها تداخلها مع الميتافيزيقا ،ومحاولتها وضع نظرية للكون . كما تبحث اساسا في الأسس العامة أكثر من بحثها في التفصيلات الفرعية مثلا اذا تفحصنا نظرية العللوجدنا ان بحثها يدخل في صميم الطبيعيات بقدر ما يدخل في الميتافيزيقا ،واذا بحثنا في الحركة وجدنا نفس مانجده بالنسبة الى العلل.

ويمكننا القول الآن ان البحث في الفلسفة الطبيعية سيكون مجاله دراسة الأمور العامة والمبادئ الجوهرية للطبيعيات ،اي للمتحركات المحسوسة الموجودة في عالم الحس والحركة ،اي دراسة الأسس الجوهرية كما نطلقها مثلا على المادة والصورة والجوهر ،وعلى مبدأ الحركة في الأشياءالطبيعية بالذات وكذلك حركة الكون . واذا درست الكائنات على اختلاف انواعها فأنها ستدرس على ضوء هذه النظرة ،اي تدرس من حيث الأسس الفلسفية فحسب ،دون الدخول في تفصيلات فرعية لأن مجالها العلوم الطبيعية ولكن من خلال جميع ما كتبه ابن سينافي العلوم نلاحظ عندما يبحث في الأجسام المحسوسة وما يلحقها من تغيرمثلا ،فأنه يهتم اهتماما بالغا بذكر التفصيلات الفرعية والجزئيةونجده كذلك يبحثعن أعم المقومات المميزة لهذه الأشياء ،اي المبادئالعامة الفلسفية للمتحركت الموجودة في عالم الحس والحركة ،والأسباب العامة الاول لما يوجد بالطبيعة وفي اللواحق العامة لهذه الأسباب.

- أقسام العلم الطبيعي: يذهب ابن سينا الى ان الحكمة الطبيعية منها ما يقوم مقام الأصل ومنها ما يقوم مقام الفرعويرى ان القسم الأصلي ينقسم

الى ثمانية اجزاء،وذلك طبقا للنظرة الأرسطية في هذا المجال

(1) القسم الأول:يدرس الأمور العامة لجميع الطبيعيات مثل المادة ،والصورة والحركة والطبيعة ،والنهاية واللانهاية ،وكيفية تعلق الحركة بالمتحركات، حتى نصل الى محرك أول واحد غير متحرك ،اي يدرس المبادئ العامة للطبيعيات يعني للمتحركات المحسوسة الموجودة في عالم الحس والحركة (1)

فاذا كانت العلوم الطبيعية تدرس الأشياء الواقعة تحت الحواس من الأجسام وأحوالها وما يصدر منها من حركاتها وأفعالها ،وما يفعل ذلك فيها من قوى، وذوات غير محسوسة فان القسم الأول منها يدرس اذن المبادئ العامة لها والأسس التي تستند اليها.

(2) القسم الثاني: يدرس احوال الأجسام التي هي اركان العالم ،وهي السماوات وما فيها ،والعناصر الأربعة وطبائعها وحركاتها ومواضعها.

(3) القسم الثالث: ويتعرض لدراسة حالة الكون والفساد والتوليد والأستحالات

(4) القسم الرابع:فينظر في العناصر الأبعة قبل امتزاجها ،وما يعرض لها من الحركات والتخلخل ،والتكاثف بتأثير السماوات ،وكذلك ظواهر كالرعد والبرق وغيرها

(5) القسم الخامس:ويدرس المعادن

(6) القسم السادس: يبحث في احوال الكائنات النباتية.

(7) القسم السابع:يبحث في طبائع الحيوان

(8) القسم الثامن: فيشتمل على على معرفة النفس والقوى الأدراكية التي في الحيوانات وخصوصا الانسان ،اي يبحث في مبدأ الحركة للاجسام وهو النفس على تنوعها في الأنسان والحيوان والنبات.

---

(1) ابن سينا: رسالة في أقسام العلوم العقلية ص 108

اما الأقسام الفرعية فتدرس عدّة اشياء منها الطب وأحكام النجوم والفراسة والطلسمات والكمياء... وهذه هي أقسام العلم الطبيعي ،أو الحكمة الطبيعية التي يذكرها ابن سينا متأثرا بأستاذه ارسطووكذلكبالكندي والفرابي.

وللعلم الطبيعي مبادئ لابد من معرفتها قبل الخوض فيه ،وهذه المبادئ ليس على العلم الطبيعي ان يبرهن عليها ـ كما سبق ان ذكرنا ذلك ـلأن ذالك يعود للناظر في العلم الألهي

مبادئ العلم الطبيعي:

يرى ارسطو ان كل ما هو مركب انما يتركب من ثلاثة اشياء : المادة والصورة والعدم . فالمادة قبل حدوث الصور كانت واحدة بالعدد ،لكنها تحوى عنصرين مختلفين ،أولهما العنصر الثابت بالرغم من التغير، والثاني ضد العنصر الحادث عن التغير ،كقولنا في الأنسان الذي يصبح نحاتا ،فالأنسان موضوع لايتغير بوصفه انسانا عندما يصبح نحاتا ،لكن اللانحات ينعدمعند حصول النحاتي . وقد أخذ الفارابي هذه النظرية وتبعه فيها ابن سينا اذ يرى ان الأجسام الطبيعية مركبة من مادة في محل ،وصورة هي حالّة فيها ،ونسبة المادة الى الصورة كنسبة النحاس الى التمثال ،فللجسم الطبيعي مبدآن فقط هما المادة والصورة ،وله لواحق هي الأعراض كالحركة والسكون وما شاكلهما .وتختلف الصورة عن الأعراض بأن الأعراض بعد المادة بالطبع ،والصورة قبل المادة بالعلية ،والمادة والصورة قبل العرض بالطبع والعلية وقسط الصورة من الوجود أفر من قسط المادة ،لأن المادة علتها المعطية لها الوجود ويليها الهيولي ووجودها بالصورة .وأما العدم فليس هو بذات موجودةعلى الأطلاق ولا معدومة على الأطلاق ،بل هو ارتفاع الذات بالقوة .وليس كل عدم مبدأ للكائن ،بل العدم

المقارن للقوّة فهو للامكان .ويقدم لنا ابن سينا مثلا اذ يقول: فأذا نظرنا الى السيف نراه معدوما في الصوفة كما نراه معدومافي قطعة الحديد ،لكن عدم السيف في الصوفة ليس مبدأ لكون السيف ،اما العدم الذي في الحديد فهو مبدأ لكون السيف ،لأن السيف موجود بالقوة في الحديد ،وهو غير موجود بالقوة في الصوفة .وكل مادة فيها عدم مبدأ لكون الشيْ فهي هيولي هذا الشيء

أما اذا حصلت الصورة في الهيولي فتصبح هذه الهيولي موضوعا . فالمادة تدعى اذ ن هيولي بالنسبة الى الصورة المعدومة الموجودة فيها بالقوة ،وتدعى موضوعا بالنسبة الى الصورة الموجودة فيها بالفعل ،اذن كلّ جسم طبيعي مركب من هيولي وصورة ،وهنا يتسائل **ابن سينا** ،هل الأجسام الطبيعية تقبل التجزئة الى ما لا نهاية له ،ام هي مركبة من اجزاء لا تتجزأ عندها تنتهي قسمتها؟ سنحاول الأجابة عن السؤال في الوقت المناسب.

مقومات الأجسام الطبيعية :

ومن المبادئ او المقومات التي يذكرها ابن سينا ،هي القول ان الأجسام الطبيعية مركبة من مادة وصورة ،وانهامن حيث هي مادة ،فهي قابلة للامتداد المكاني ،ومن حيث هي صورة ،فهي قابلة لبعض الخواص الجوهرية أو العرضية ،ولذافان المادة محل والصورة حالة فيه ،والمبدأ الثاني ان لكل جسم أبعادا ثلاثة ،الطول والعرض والأرتفاع والمبدأ الثالث ان الصورة لا تحل الآ في المادة المهيأة لها بالطبع والرابع ان في كل جسم طبيعي مبدأ حركته وسكونه عن طريق قوى سارية في الأجسام تحفظ عليها كمالاتها من أشكالها ومواضعها الطبيعية وأفاعيلها .والخامس ان جميع الأشياء الطبيعية تنساق في الكون الى غاية وحيز ،ويضاف الى هذه المبادئ

مبدأ العقل الفعال،وهو علّة تكونها من مادة وصورة ،ومع ان هذا البحث في هذا المبدأ بحد ذاته ليس من شان العلم الطبيعي،كما سبق ان ذكرنا ذلك ،ولكن لابد من القول هاهنا انه يساعد على استبقاء الكمالات الأولى والثواني في الكائنات الطبيعية وذلك عن طريق مالها من قوى الطبيعية الأولى التي تولد بدورها القوى الثانوية في الكائنات .فالأفعال التي تصدر عن الأجسام هي من جملة الكمالات الثانوية التي تنبثق عن هذه القوى ،وهذه القوى ثلاثة أنواع :الأول قوى طبيعية تحفظ الأجسام وكل ما يتفرع منها في حالاتها الطبيعية من حركة وسكون ضرورة ،والثاني قوى نفسية اوحيوية تحفظ هذه الأجسام بواسطة أعضاء حيوية تعمل أحيانا بطريقة اختيارية ،وأحيانا بطريقة اضطرارية شأن النفس في وضيفتها النباتية ،أو الحيوانية أو الناطقة ،والثالث القوى او النفس الفلكية (1) التي تعين حركات الكواكب الأرادية وفقا لسنة ثابتة .

وتنقسم صور الأجسام الطبيعية كذلك الي صور لاتفارق الأجسام وأخرى تفارقها .والقسم الثاني تتعاقب فيه الصور على المادة ،فينشأ من هذه الظاهرة التكون والفساد في الكائنات الطبيعية .وهذا التعاقب يفترض الى جانب توالي الصور على المادة التي تتقبل الصورة ،وجود عامل ثالث هو العدم ،وهوشرط لازم من شروط الكون والفساد ،وان كان شرطا بالعرض .وهكذا فحدوث حالة ما (ب) ممكن فقط متى كان هنالك عدم مقابل لـ (ب) وهذا يعني ضمنيا ،حسب ما يرى المؤلف ان الأحداث تجري بحسب سياق ثابت، وانها رهن "بترتيب حكمي"لامجال فيه للأحداث الطارئة أو الصدفة العابرة (2) يبدو ان ابن سينا يؤيد مذهب الحتمية العلمية الذي هو موضوع نقاش في أيامنا هذه بين العلماء ومن بينهم العالم الفزيائي "اجناكمنبود".

(1) ابن سينا : النجاة - ص ١٥٥

(2) " " " ص ١٥٢

(MONOD.(J)) في كتابه " الصدفة والضرورة"

ولكن من الوضح ان إبن سينا يحاذي ارسطو في هذه الأصول العامة والتي لم يستطع الشيخ الرئيس التخلص منها ، وكيف يتخلص منها وأرسطو يزعم أنه يريد بلوغ"الحقيقة" الأولى للشيئ،فرأى ان حقيقته في تركيبه من مادة وصورة .

كما يقف ابن سينا من مسألة قابلية المادة للتجزئة موقفا معارضاينفي به صراحة المذهب الذري ،ولافرق عنده في هذا الباب بين رأي ديمقريطس(460 - 370ق.م)في الأجزاء الذرية ورأي أنكساغوراس "(498 - 428 ق.م)في الأجزاء المتشابهة لأن اثبات هذا المذهب في شكليه هذين ممتنع منطقيا ،ذلك لأن الاجسام اذا افترض أنها تتألف،بناء على المذهب الأول من أجزاء غير قابلة للقسمة ،فان مثل هذه الأجزاء ،امّا ان تكون مماسة لأجزاء أخرى مجاورة لها ،وفي هذه الحالة يمتنع ان ينشأ منها مقدارأوجسم ، وبناء على المذهب الثاني تبينت الحركة ممتنعة .

وعند ابن سينا ان الطبيعة تبحث في الموجودات بما هي واقعة في التغير ،وبما هي موصوفة بأنحاء الحركات والسكونات "(1) وللجسم أقطار ثلاثة هي الطول والعرض ولارتفاع ،ويتصف الجسم بأنه مقدار شخيين متصل ،وقد جاءت طبيعة الأتصال من الامتداد وقد يتعرض للجسم الأنفصال والأنفكاك ،ولكنه متصل بذاته ،وابن سينا يعارض في هذه النظرية قول نعض الفلاسفة الذين زعموا ان الجسم ينقسم الا ما لانهاية له وهم اصحاب الجزء الذي لا يتجزأ او الجوهر الفرد ،وقد نادى بهذا المذهب في الأسلام طائفة من علماء الكلام (2) ونشير هنا الى ان ابن سينا عندما درس هذا الموضوع اي مذهب الجوهر الفرد ونقده له ،تعد داخلة في اطار

---

(1) ابن سينا: النجاة ص 158

شامل يدرس فيه فيلسوفنا مشكلة التناهي وللا تناهي،اي انه يدرس هذه المشكلة من جميع زواياها من جهة أنها من لواحق الجسم الطبيعي .صحيح ان كلام فيلسوفنا قد يفهم منه ان القول بالجوهر أو بالجوهر الفرد مقابل للمادة والصورة ولذلك نجده مثلا في كتاب الاشارات والتنبيهات ينقد هذاالمذهب،ثم ينتهي منه الى القول بأن الأجسام تتألف من مادة وصورة ،ولكن ان وضعنا هذا النقد داخل اطار "التناهي واللا تناهي"استطعنا ان نخرج من ذلك الى القول بأن نظرته للتناهي واللاتناهي يمكن أن تتفرع عنها تفريعات كثيرة منها ما يخص الحركة ومنها ما يخص الزمان والمكان ومنها ما يخص التكون والفساد ومنها ما يخص نظرته الى جهات الأجسام ...الخ وهو ان كان سيذهب الى ان للجسم أقطارا ثلاثة هي الطول والعرض والارتفاع وبصفة بأنه مقدار ثخين متصل وأن طبيعة الأتصال قد جاءت من كونه ممتدا .،فانه يتطرق الى التساؤل عن الأجسام الطبيعية ،هل هي تقبل التجزئة الى ما لانهاية له أم هي مركبة من أجزاء لاتتجزأ عندها تنتهي قسمتها وهو يعارض كما قلت قول الذين تزعمون ان الجسم ينقسم الى ما لانهاية له ،لذلك فأن هذا الجانب النقدي الذي يتبع فيه خطى أرسطو الى حد كبير يمكن أن يعد تفريعا من نقد شامل فند فيه القول باللاتناهي في كل تطبيقاته وتعرض فيه لنقد زينون (. 490 - ?.) وبرمنيدس (539 - 474ق م)وديمقريطس (460 - 370 ق م) ورجال علم الكلام .فنجده في الفصل الثالث من المقالة الثالثة من الفن الأول من طبيعيات الشفاء يدرس "حال الأجسام في انقسامها ،وذكر ما اختلف فيه وماتعلق به من الحجج .... واثبات الرأى الحق منها وابطال الباطل " "وحل شكوك المبطلين المخطئين في الجزء

ثم حاول دراسة التناهي واللاتناهي من جهة علاقاته بالمذاهب التي حاولت تفسير الكون والفساد اذ يقول " انه لا يمكن أن يكون جسم يتحرك بكليته أو جزئيته غير متناه"(1)

ونستخلص من دراسة ابن سينا لمشكلة التناهي واللا تناهي ان بحثها لا يقتصر على زاوية انقسام الأجسام وهل تذهب في الانقسام الى ما لانهاية له ام تقف عند حد من القسمة لا يمكن قسمتها بعده بل تتجاوزها الى دراسة هذه المشكلة في كل تفريعاتها الخاصة بلواحق الأجسام الطبيعية ،تماما كما فعل أستاذه ارسطو،فاذا كانت الأجسام تلحقها الحركة والزمان والمكان فأن هذه اللواحق بدورها تستدعي التساؤل عن تناهيها ولاتناهيها وهل الحركة متناهية اولامتناهية وكذلك الزمان والمكان ،اذن ان دراسته للتناهي واللاتناهي تتجاوز محاولة تفسيره لمبادئ الموجودات الطبيعية الى بحثه في لواحقه .

أما العلم الحديث فقد ضرب صفحا عن البحث في الحقيقة الباطنة للاشياء واكتفى بالمظاهر المشاهدة المحسوسة ،تلك التي يمكن ملاحظتها وقياسها ، واحداثها بالتجارب .وقد حاول ابن سينا مثل هذه المحاولة العلمية معتمدا على الظواهر وتتبعها واجراء التجارب عليها وكان يسمي "الظواهر" في اصطلاحنا الحديث "اللواحق" اي ما يلحق الأجسام من تغيرات شتى .

والأن نريد ان ندرس لواحق الأجسام الطبيعية ،لكن ليكون البحث متكاملا نريد ان نبدأ بفكرة الأمتداد والجديد فيها بالنسبة لأبن سينا وهي الصورة الجسمية

---

(1) ابن سينا: الشفاء - ص - 88 - 93

ثم المكان والحيز.

الأمتداد : ان ابن سينا اضاف المبني الهيولي فكرة جديدة هي الأمتداد ،كما أضاف الى الصورة النوعية التي قال بها أرسطو صورة جديدة يسميها "الصورة الجسمية". فالجسم من حيث تلزمه طبيعة هذا الأمتداد وهذه من خاصة المادة ، ولا يخص الامتداد جسما دون جسم ،لأن الأمتداد هو طبيعة المادة ،اي اننا لو شئنا ان نتصور الجسم فلا بد ان نتصور الأمتداد ،وهذه هي نظرية ديكارت (١٥٩٦ - ١٦٥٠م) التي نادى بها فيما بعد ،فتصور العالم مؤلفا من طبيعتين هما الأمتداد والفكر يقول ابن سينا "طبيعة الأمتداد الجسماني في نفسها واحدة "(1) اي ان الأمتداد في هذه الطاولة مثلا لا يختلف عن الآمتداد في الشجرة ،أو في الجمل آو في اي جسم من الأجسام . ويترتب على فكرة اللامتداد فيما يخص وجود الأجسام فكرتان هما التناهي والتشكل .حقا انه يمكن ان يمتد الأمتداد الى ما لانهاية له ،ولكن ذلك يكون في الوهم لا في الوجود والواقع . اما الجسم الموجود في الواقع فأنه ولا ريب محدود ،وذو شكل ،وامتداد آطواله متناهية أو كما يلخص ابن سينا المسألة بقوله :"فالقد بان لك ان الأمتداد الجسماني يلزمه التناهي ،فيلزمه الشكل ،أعني في الوجود"(2)

الصورة الجسمية أو الجرمانية : اذا كان أرسطو قد ذهب الى أن كل موجود مركب من هيولي وصورة ،بالأضافة الى العدم الذي يعد مبدأ بالعرض ،فأن ابن سينا ان اتى بجديد حقا فهو يتمثل في قوله بما يسميه تارة بالصورة الجسمية وتارة بالصورة الجرمانية ،وهذه الصورة تختلف عن الصورة التي يسميها

(1) ابن سينا، الاشارات والتنبيهات ص 24

(2) المرجع نفسه . ص ٢٧

آرسطو بالصورة النوعية ،آي ان ابن سينا ذهب اذن الى ان لكل جسم طبيعي صورتين ،صورة جسمية أوجرمانية وصورة نوعية .فأذا كان الجسم مادة فأنه يحتاج في وجوده كجسم الى شيء آخر خلاف الصورة النوعية ،وهي الصورة الجسمية التي يرى أنها علة الكثرة في الموجودات الطبيعية (1)

ولكن ما هي هذه الصورة الجسمية ؟وما أحكامها ؟وما تفسيره لوجودها ؟وما أوجه النقد التي وجهت الى قوله بهذه الصورة ؟فابن سينا يقول بهذه الصورة سواءفي كتبه الطبيعية منها أو الألهية ،ولكن من دون تحديد مكان معين ،اذ أن دراسته للصورة الجسمية مرتبطة بدراسته لمبادئ الموجودات .يذهب ابن سينا الى ان الجسم بما هو جسم اذا كان له مبدأ هو الهيولي ومبدأ هو السورة ،فأن هناك صورة جسمية مطلقة ،وصورة أخرى نوعية ،بالأضافة الى الصورة العرضية التي أشرنا اليها فيما سبق ،ويشير ابن سينا أولا الى ماهية الصورة الجسمية ،فيرى ان الصورة الجسمية من حيث هي جسمية ،فهي طبيعة واحدة بسيطة محصلة لا اختلاف فيها ،ولا تخالف مجرد صورة جسمية لمجرد صورة جسمية بفصل داخل في الجسمية ،فأن كان يلحقهاشيء،فأن هذا خارج عن طبيعتها .فلا يصح اذن القول بأن هنالك جسمية ما محتاجة الى المادة ،وجسمية أخرى لاتحتاج الى المادة .واللواحقالخارجية لاتغنيها عن المادة بأي حال من الأحوال ،اذ ان الحاجة الى المادةتكون للجسمية ولكل ذي مادة لأجل ذاته ،اي للجسمية من حيث هي جسمية لا من حيث هي جسميةمع لاحق ،هذه هي الصورة الجمية عند ابن سينا ،وأنها محتاجة

(1) أحمد فؤاد الأهواني. ابن سينا. دار المعارف بمصر. ص 55

المادة شأنها شأن الصورة النوعية ،اذن لكل جسم طبيعي صورتان ، صورة جسمية وهي مجموع: الأمتداد والتناهي والتشكل ،وحيث كانت الهيولي هي سبب الأمتداد والتناهي والتشكل ،وكانت الصورة الجسمية لا توجد الا بهذه الأمور الثلاثة أو معها ،كانت الهيولي "محتاجا اليها في أن يستوي للصورة وجود"(1) وهذه الصورة الجسمية لاتنفك عن المادة ،وأذا فارقت المادة فلا بد ان يعقبها بدل"فأن لم يعقب بدل لم تبق المادة موجودة"(2) أما الصورة النوعية فهي مثال ذلك الأنسان ،صورته النوعية هي الأنسانية ،وهي مجموع الخصائص الذاتية التي تعم جميع الأفراد في النوع المسمى أنسانا ،والخصائص الذاتية هي الماهية ،وهي معنى كلي ،معقول ،محض ،ليس فيه من الجسمية شيئ ولكن الجسم مادة كما رأينا ويحتاج في وجوده كجسم الى شيء آخر خلاف الصورة النوعية ،تلك هي الصورة الجسمية وهي علة الكثرة في الموجودات الطبيعية ،فالأنسان مكون من هيولي وصورتين على الأقل ،الصورة الجسمية والصورة النوعية . ولقد كان لهذا المذهب السينوي اثره في الفلسفة المسيحية أثناء القرن الثالث عشر الميلادي

يتجلى تأثير ابن سينا على الفكر الفلسفي القروسطي بأعماله العلمية ولاسيما "القانون في الطب" تركت تأثيرها المباشر على تطور العلم الأوبي . ومن جراء تأثير الفكر الفلسفي "السينوي" ظهر في أوروبا التيار الذي أطلق عليه "الأوغسطينية السينوية" والذي رست بداياته رسالة يوحنا (   )أسقف طليطلاء، في النفس وكان هذا في القرن الثاني عشر. أما في القرن الثالث عشر فيمكن تتبع تأثير فكر ابن سينا عند فيلهلم الأوفرني (   )وعند الأساتذة الفرنسيين في جامعة باريس ،وعند ألكسندر الهالي(ت 1245م) وجان دي لاروشال(   ) وكذلك لدى

(1) ابن سينا: الاشارات والتنبيهات. ص 77

(2) المرجع نفسه. ص 78.

الفرنسيسكان الانجليز،أمثال روبيرت جروسيت (1168 - 1253 م)وجون بيكهام (توفي - 1292م) ،وقد بلغ هذا التأثير ذروته في فلسفة روجير بيكون (توفي 1294م)وخاصة في آرائه السياسية التي تعكس نظرة ابن سينا الى سلطة الخلافة العربية) ولكن شهرة ابن سينا لم تقتصر على الدوائر الأوغسطينية فنحن نجد آثاره واضحة في فلسفة ألبير الكبير (1207 - 1280 م)في تعريف النفس ونظرية النبوة)وكم أثر فكر ابن سينا على الأب الوحي للعقلانية الفلسفية في أوروبا اسبينوزا (1632- 1677م)ويظهر أن معظم المقولات والمفاهيم الأساسية التي جاءت في فلسفة سبينوزا كان قد أثارها ابن سينا قبله ومنذ اكثر من خمسة قرون

لكن لم يسلم ابن سينا من النقد من قبل الطوسي (597 - 672 هـ)(ابو البركات البغدادي( ) وأخيرا من طرف يوسف كرم ( )(1)

ولكن رغم كل هذا يمكن القول ان ابن سينا اذا كان قد اضاف قولا جديدا في هذا المجال الى أرسطو،فانه لم يغير في فلسفته تغييرا جوهريا ،اذ التغيير الجوهري في هذا المجال قد يكون رفضه للتفسير الباطني ،أى الذى يبحث عن الحقيقة الباطنية [illegible] في أبحاث المادة والصورة والأتجاه نحو التفسير الكيمي [illegible] بالظواهر المحسوسة التي يمكن قياسها وملاحظتها وبالنسبة اليها هذا ليس بغريب عند ابن سينا نظرا لتأثره بالممارسة الطبية التي تعتمد على الملاحظة والتجربة ،وهذا شيء جديد.

كما اعتمد ابن سينا في دراسته للعلوم الطبيعية على كل مورد من موارد العلم المتاح أمام الانسان ،من الأستدلال وتأويل الآيات المنزلة ،الى الملاحظة والتجربة

(1) يوسف كرم : الطبيعة وما بعد الطبيعة - دار المعارف - مصر ص 18

محاولا بالفعل ان ينسج المعرفة الناجمة عن هذه الموارد جميعا في اطار نظرته الكلية الى الوجود ،وهو وجود يتألف من :"العالم الكبير "وهو الكون ،"والعالم الصغير"أو الانسان ،والله أو او المصدر الخارج عن الكون لجميع الأشياء ،الذي يتعلق به كل من الانسان والعالم ،وبين الأنسان والعالم . ومن حيث معالجته للعلوم الطبيعية الخاصة ،سعى بوجه خاص لأبتكار أسلوب منطقي لصياغة تعريفات متصلة بالمنهج التجريبي ،ولاتخاذ القياس الأرسطي وسيلة لأستنتاج المعرفة من طبيعة الجزئي عوضا عن طبيعة الكلي ،الأمر الذي حدا به الى تغيير الحد الأوسط الذي يمثل العلة الميتافيزيقية في القياس الأرسطي الى حد تجريبي ،فسخره بذلك لاغراض علم استقرائي (1) ومما يجدر ذكره أيضا -وخاصة بالنسبة الى المعارف التي بسطت في ما بعد قسم علم الفيزياء -مسألة تمييزه بين الكيفيات الأولية والثانوية ،الذي ما ان طبقه غليلو (١٥٦٤ - ١٦٤٢م) بنظام على الطبيعة بأسرها حتى أدى الى قيام الفيزياء الحديثة ،هذه الفيزياء التي لا تعتبر الا الباحية الكمية من الطبيعة وسنبين ذلك في الفصول القادمة .

لواحق الأجسام الطبيعية :

(1) الحركة - والسكون:

ان كان الجسم الطبيعي المتحرك هو موضوع دراسة العلم الطبيعي ،فيتعين اذن دراسة الحركة . فيحددها ابن سينا بأنها "تبدل حال قارة في الجسم يسيرا يسيرا على سبيل اتجاه نحو شيء"(2) ويعرفها كذلك بأنها "فعل وكمال أول للشيء الذي بالقوة من جهة المعنى الذي هو له بالقوة "(3) وعليه فالحركة تفترض وجود حامل

---

(2) ابن سينا: النجاة ص ١٥٨

(3) نفس المرجع - " ص ١٠٥.

ما قابل للتحول المطرد من القوة الى الفعل ، يمكن اسناده الى جميع المقولات باستثناء مقولة الجوهر ،ذلك لأن " كون الجواهر وفسادها ليس بحركة بل هو أمر يكون دفعة واحدة "(1) ومع ذلك فالحركة ليست صفة خاصة من صفات الجسم ،لذا كانت تستدعي وجود سبب لها خارج عن الجسم القابل للحركة .فالحركة عندما تكون ملازمة للجسم يقال عنه أنه متحرك بذاته ،والا كانت حركته ناجمة عن محرك خارجي ،وعندما يكون متحركا بذاته ،فأن حركته امّا أن تكون متقطعة فتوصف بأنها ارادية ،او أن تكون متواصلة فتوصف بأنها طبيعية .وكذلك الحركة الطبيعية نوعان: فهي اما ارادية أو قسرية ،والسبب الأقصى للحركة الثانية هو الطبيعية وللحركة الأولى هو النفس الملكية (2)

والملاحظ هو ان ابن سينا تناول مفهوم الحركة كما تناولها أرسطو بمعناها الشامل اي التغير ،وابن سينا عاد أرسطو فأنكر أن يكون الفساد والكون من جنس الحركة لانهما يتعلقان بالجوهر ،والتغير الجوهري يحدث فجأة ،فكذلك ارتأى ابن سينا ،وبذلك حصر أنواع الحركة في النقلة أي الحركة المكانية ،والأستحالة وهي التغير الكيفي والنمو والنقصان وهما تغير كمي .لقد قال ابن سينا "كل حركة ففي أمر يقبل التنقص والتزيد وليس شيء من الجواهر كذلك فأذا لاشيء من الحركات في الجواهر ،فأذا كون الجواهر وفسادها ليس بحركة بل هو أمر يكون دفعة واحدة" (3) وهكذا فالانتقال من مكان الى مكان حركة ،والانتقال من البياض (هي الأستحالة) وازدياد الحجم حركة (هي النمو)ونقصانه حركة أيضا وهكذا ان كل متحرك لايتحرك الا لعلة محركة .

---

(1) النجاة ، ابن سينا : ص 105

(2) المرجع نفسه ص. 109

(3) المرجع نفسه .109

أما السكون وهو عدم الحركة فأن ابن سينا يتبنى تعريف أرسطو لـه، فيقول أنه عدم الحركة فيما من شأنه أن يتحرك"فالتقابل بين الحركة والسكون هو تقابل العدم والملكة .

الزمان: كما رأينا سابقا الزمان من لواحق الحركة ،ويكرر ابن سينا ما سبق أن أورده أرسطو عن لواحق الحركة فيذكر انها الزمان والمكان والخلاء واللاتناهي والتناهي والتماس والالتحام والاتصال والتتالي

وفيما يخص الزمان فأن ابن سينا يكيف تعريف ارسطو اذ يقول بأن الزمان متعلق بالحركة ،وهو عدد الحركة بحساب المتقدم والمتأخر ،فلا وجود للزمان بدون حركة

ومن لم يحس بالحركة لا يحس بالزمان مثله كأصحاب الكهف،يقول ابن سينا والزمان ليس محدثا حدوثا زمنيا ،بل حدوثه ابداع لايتقدمه محدثه بالزمان والمدة بالذات ولو كان له مبدأزماني لكان حدوثه بعد ما لم يكن اي بعد زمان متقدم ومعنى المحدث الزماني أنه لم يكن ثم كان "(1)ويحدد ابن سينا الزمان مع ارسطو بأنه "مقدار للحركة المستديرة من جهة المتقدم والمتأخر"(2) والحركة ايضا عند ابن سينا كالزمان فما دام الزمان غير محدث زمنيا بحث لايمكن الأشارة الى ما قبل الزمان ،فالحركة ايضا غير محدثة زمنيا بل حدوثها ابداعيا بحيث لايمكن الأشارة الى تقدم زماني على الحركة قبل الحركة المرتبطة بالزمان وهكذا نرى ابن سينا يمهد السبيل للتدليل على رأيه فيمسألة قدم العالم وحدوثه مشيرا الى ان تقدم المحدث انما يكون بالذات لا بالمادة أو الزمان .

وفيما يخص بالمواحق الاخرى للحركة نرى ابن سينا يتابع رأي أرسطو فيما

٨

فيعرف المكان قائلا بأنه "السطح الباطن للجسم الحاوي المماس للسطح المحوى"(1) اي ان لكل جسم مكان وحيز ،والحيز فهو الوضع الذي يشغله ،كما نقول الماء في الأناء ،والكتاب فوق المنضدة ،فالأناء هو الحيز الذي يشغله الماء كما يقول ابن سينا ما معناه ان المكان هو الذي يكون فيه الجسم ،ويكون محيطا به حاويا له مفارقا له عند الحركة ومساويا له ،ولايمكن ان يحل جسمان في مكان واحد في آن واحد،فالتداخل ممتنع بين الأجسام ،وهنا يثير ابن سينا مشكلة المكان الطبيعي للأجسام ،فهو يرى أن لكل جسم مكانا طبيعيا يتحرك اليه بالطبع ،فالنار تتحرك الى اعلى والحجر يتحرك الى اسفل ،ويستند ابن سينا الى هذا الرأي في اثبات أن العالم واحد غير متعدد وهذا هو المكان المطلق ذا معنى رياضيا مجردا . كما أنه لايعقل ان توجد ارضان في عالمين او ناران في في عالمين ،اذ الأخسام المتشابهة الصور والقوى حيزها الطبيعي واحد وجهتها الطبيعية واحدة فتتجه الى الألتحام آو الاتصال فتكون جسما واحدا ،ومن ثم لا يمكن ان يكون لجسم واحد مكانان طبيعيان ،بل مكان واحد اي عالم واحد.

والأصل في الجسم أن يستقر في مكانه الطبيعي فلا يتحرك الآ بعلة تحركه "فالجسم اذا خلي وطباعه ولم يأثر له من خارج يأثير غريب ،لم يكن له بد من وضع معين"(2) وكما يتحرك الجسم في المكان يتحرك كذلك في الزمان وليس الزمان محدثا حدوثا زمنيا ،بل حدوثه ابداع لاينقدمه محدثه بالزمان والمدة ،بل بالذات ،فالزمان مبدع ،أي يتقدمه باريه فقط.

أما الأجسام المركبة تتكون من التحام البسائط عن طريق قوى متفاعلة

---

(1) ابن سينا: النجاة ص 95

(2) الاشارات والتنبيهات (ص) ١٦٧

هي الحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة . وهذه البسائط ترجع الى النار الحارة اليابسة ومكانها الى فوق ،ثم الهواء الحار الرطب ومكانه دون الهواء ويليه الماء البارد الرطب ،وأخيرا الأرض الباردة اليابسة ومكانها الى أسفل وتنتطي هذه المواضع الطبيعية للأجسام القابلة للكون والفساد عند النار وهذا هو عالم ما تحت فلك القمر ،أمّا ما فوق ذلك فعالم أفلاك حية متنفسة لها طبيعة أثيرية مختلفة توجد فيه أجسام ابداعية تتحرك حركة دورية دائمة

الخلاء والتناهي واللاتناهي

وهنا أيضا يتبع ابن سينا أرسطو ،فينكر وجود الخلاء الذي أثبته ديمقريطس (370-460 ق.م) اذن فلا وجود له بالفعل أو بالقوة مفارقا أو غير مفارق. كما كما ينكر وجود مقدار غير متناه ،وعدد غير متناه ،وحركة غير متناهية ،كما يرى ابن سينا أن الأجسام الطبيعية مادامت تشتمل على صورة معينة فأنها يجب ان تكون متناهية ،اذ اللا تناهي معناه اللاتعيين ،فاللا متناهي غير موجود بالفعل ولايمكن ان يكون جوهرا أو كيفية او مقوما .فهو اذن يستحيل وجوده في الواقع فأن القول بوجود أجسام لامتناهية يتعارض مع ادراكنا لحقيقة المكان.

الأمور الطبيعية والغير الطبيعية للاجسام

يقول ابن سينا "والأجسام منها بسيطة ومنها مركبة .فأما المركبة فتثبت بالمشاهدة ،وأما البسيطة فتثبت بتوسط المركبة لأن كل مركب فأنما يتركب عن بسائط"(1) ولكل جسم طبيعي مكان يتحرك اليه بالطبع،كما ان لكل جسم شكل طبيعي هو الشكل الكروي للأجسام البسيطة ،والشكل الغير الكروي للأجسام

(1) ابن سينا: النجاة، ص 133

المركبة ،وذلك لأن "فعل الطبيعة الواحدة في مادة واحدة متشابه ،اذ ليس تفعل الافعلا واحدا ،فلا يمكن ان تفعل في جزءزاوية وفي جزء خط ا مستقيما او منحنيا فينبغي اذا ان تتشابه جميع الأجزاء"(1) ويستند ابن سينا الى مبدأ المكان الطبيعي للأجسام ليثبت أن العالم واحد غير متعدد .وذلك " أن الأجسام البسيطة المتشابهة الصور ليس يمتنع عليها الاتصال ،أو الانفصال بحسب مقتضى طبائعها، واذا فرضت متصلة تحيزت الى حيز واحد وصار مكانها واحدا،واذا افترقت وقوتها تلك القوة بعينها ،فمكانها ذلك المكان بعينه الذي صارت اليه في حالة الاتصال ،اذ قلنا انه لا يمكن ان يكون لجسم واحد مكانان طبيعيان .فاذا الأجسام المتشابهة الصور والقوى حيزها الطبيعي واحد وجهتها الطبيعية واحدة .فبين من هذا أنه لايكون أرضان في وسطين من عالمين ،وناران في أفقين محيطين من عالمين ،فأنه ليس توجد أرض بالطبع الافي عالم واحد وكذلك النار وسائر الاجرام"(2) وبما أن من طبيعة الأجسام البسيطة ان تكون مستديرة ،فيجب ان يكون الكل كرة واحدة مستديرة ،ولو فرضنا وجود كرة اخرى مستديرة ،لزم منه محال ،وهو وجود خلاء بينهما ،والخلاء غير موجود كما بينا .

أما الأجسام التي تتكون منها الكائنات المركبة ،فتتحد بالالتحام بقوى متفاعلة هي الحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة .والعناصر التي تتركب منها هذه الأجسام هي النار الحارة اليابسة ومكانها الى فوق ،ثم الهواء الحار الرطب ومكانه دون الهواء ،ثم الماء الباردة الرطبة ومكانها دون الهواء،وأخيرا الأرض الباردة اليابسة ومكانها الى آسفل. ومن هذه العناصر تتكون

(١) ابن سينا: النجاة. ص (133)

(٢) المرجع نفسه - ص (133)

أنواع المعادن بفضل القوى الكامنة فيها وقوى غيرها تفيض من القوى الفلكية ،كما تحدث الظاهرات الطبيعية من عواصف ومطر وبرق ورعد وزلازل وأبخرة وما شابه ذلك وكل هذا سيدرس بتفصيل فيما بعد أما فيما يخص النبات والحيوان يقول ابن سينا "وقد يتكون من هذه العناصر أكوان أيضا بسبب القوى الفلكية اذا امتزجت العناصر امتزاجا أكثر اعتدال من هذه المذكورة وأولها النبات ،فمنه ما يكون مبزرا يفرز جسما حاملا للقوة المولدة . ومنه كائن من تلقاء نفسه من غير بزر ،ولأن النبات يتغذى بذاته ،فله قوة غاذية ،ولأن النبات ينمو بذاته فله قوة منمية ،ولأن من النبات ما يولد المثل ويتولد عن المثل بذاته ،فله قوة مولدة ...والمولدة تعطي المادة صورة الشيء وتبين منه جزءا وتحله قوة جنسه اذا وجدة المادة "(1) ومعلوم ان جميع الافعال النباتية والحيوانية والأنسانية تكون من قوى زائدة على الجسمية بل وعلى طبيعة المزاج .

ويلي النبات الحيوان ،وانما يحدث عن تركيب في العناصر ،مزاجه أقرب الى الاعتدال جدا من الأولين يستعد مزاجه لقبول النفس الحيوانية ،بعد ان يستوفي درجة النفس النباتية .وكلما امعن في الأعتدال ازداد قبولا لقوة نفسانية أخرى ألطف من الأولى " والنبات والحيوانات متجوهرة الذوات عن صورة هي النفس ،ومادة هي الجسم والأعضاء" وسندرس بتفصيل فيما بعد جزء الحيوان والنبات .

---

(1) ابن سينا: النجاة ، ص 157 - وكذلك الشفاء - ص 181

الحركة :كما رأينا سابقا ،لقد حدد ابن سينا في كتابه الشفاء العناصر الأساسية للحركة وهي: المتحرك، والمحرك ومامنه والية،~~~ والزمان (1) وقد قسم فلاسفة العرب ومعهم ابن سينا الى عدة أقسام منها :الحركة ألانتقالية والحركة الوضعية والحركة القسرية ،والحركة الطبيعية . وفي عصرنا يقوم علم الحركة على قوانين ثلاثة ،جرى العرف على نسبتها جمعا الى اسحاق نيوتن (1642 - 1728 م) علما ان بين العلماء سواء من المشرق او المغرب من سبقوه اليه ،غير أن فضل أنيوتن يتلخص في حسن وجودة صياغته لها ،وتحديد صورها الرياضية وعلى الأخص القانون الثاني .

وقد جمع الجرجاني (1339 - 1413م)في كتابه التعريفات التحلات الممكنة للحركة في الكم والكيف والأين والوضع والحركة العرضية والذاتية والقسرية والأرادية والطبيعية ،ولاتخرج قوانين الطبيعية عن هذه المضامين كما سيتضح ذلك عند مناقشتنا للقوانين الثلاثة التي تنسب الى انيوتن .

القانون الأول: يقول هذا القانون بأن الجسم يبقى في حالة سكون أوحالة منتظمة في خط مستقيم ما لم تجبره قوى خارجية عن تغيير هذه الحالة ويتعلق القانون بخاصيّة القصور الذاتي أو العطالة .

وقد تناول ابن سينا هذا القانون لكن بطريقة مجزأة اذ يذكر في الأشارات و التنبيهات "انك لتعلم ان الجسم اذا خلى وطباعه ،ولم يعرض له من خارج تأثير غارب ،لم يكن له بد من موضع معيعن وشكل معين،فأذن في طباعه

---

(1)- المتحرك : الجسم الذي فيه حركة" والمحرك : القوة" المسببة للحركة - مافيه - المكان والموضع - مامنه - ومااليه : مواضع الابتداء والانتهاء ، والزمان : الفترة الزمنية التي تتم فيها الحركة بقطع مسافة الانتقال.

مبدأ استجاب ذلك"(1) وما يريد ابن سينا بيانه ان الجسم لا يخلو من موضع، وشكل طبيعيين ،لأن فه طبيعة تقتضي دلك ،شريطة أن لايعرض له من الخارج أي تأثر ،لأن التأثير الخارجي ربما جعل للجسم موضعا وشكلا قسريا ،كيأثير الحرارة ولأناء المكعب في الماء ،وعليه فأن مبدأ القصور الذاتي أشار اليه ابن سينا أيضا في طبيعيات الشفاء ،حيث ان الجسم وهو في حالة ألأندفاع تكون قوته المستمدة من السبب الذي أثار حركته في الأصل ،قادرة على دفع تلك القوة التي تعوقه عن الحركة في أتجاه معين اي قادرة على مقاومة الوسط الذي تنطلق فيه ،حتى تتبدد أخيرا في الخلاء (2) وينبه ابن سينا الى "أن الجسم له ميل للاستمرار في حركته ،يحس به المانع والذي لايتمكن من منع حركته الا فيما يضعفها أولا ،حيث تأخذ الموانع الخارجية والطبيعية معا في افنائه قليلا قليلا"(3) ومجمل القول ،ان ابن سينا قد توصل الى القانون الأول للحركة بشقيه الخاصين بحالة السكون ،وحالة الحركة المنتظمة ومدافعة الجسم وطلبه البقاء على حالة ومقاومته للتغير، وهي ذاتية خاصة بالجسم حال سكونه وحال حركته .

القانون الثاني :- وينص هذا القانون على ان القوة اللازمة للحركة تتناسب مع كل كتلة الجسم المتحرك وتسارعه ،وبالتالي فأنها تقاس بحاصل ضرب الكتلة والتسارع بحيث يكون التسارع في نفس اتجاه القوة وعلى خط ميلها ،وبلغتنا الحديثة - تتناسب العجلة التي يتحرك بها الجسم تناسبا طرديا مع القوة المؤثرة عليه ،وتتناسب عكسيا مع كتلته.

(1) ابن سينا ؛ الإشارات والتنبيهات ج(2) ص 273

(2) السيد حسين نصر : ثلاثة حكماء مسلمين ص 48

(3) ابن سينا : الاشارات والتنبيهات ج(2) ص 283.

وذهب الى ذلك نصر الدين الطوسي (598 - 672 هـ)في معرض شرحه لأشارة ابن سينا في الفصل التاسع عشر من النهج السادس من الألهيات وجاء منهما "اعلم انه لا يجوز ان يكون جسم ذو قوة غير متناهية يحرك جسما غيره ،لأنه لايمكن أن يكون الا متناهيا ،فأذا حرك بقوته جسما ما،من مبدأ نفرضه ،حركات لا تتناهى في القوة ،ثم فرضنا أنه يحرك أصغر من ذلك الجسم بتلك القوة فيجب أن يحركه أكثر من ذلك من المبدأ المفروض فتقع الزيادة التي بالقوة في الجانب الآخر ،فيصير الجانب الآخر متناهيا ايضا وهذا محال"(1)

ويشرح نصر الدين الطوسي هذه الأشارة على الكيفية التالية ،ان القوة التي لا نهاية لها ،هي التي تكون على أعمال أو حركات غير متناهية ،والحركة الغير المتناهية هي الدورية ،وفي مثل هذه الحالة ،فأن القوى الجسمانية غير متناهية ،ثم اذا فرضنا ان ذلك الجسم المحرك ،يحرك جسما آخر شبيها بالجسم الأول في الطبيعة ،وأصغر منه في المقدار ،بتلك القوة عينها من ذلك المبدأ المفروض ،فيجب أن يحرك الثاني أكثر من الأول ،وذلك لأن المقسور انما يمون القاسر بحسب طبيعته المخالفة لطبيعة القاسر ،ويستنتج نصر الدين الطوسي بأن القوة غير المتناهية لو حركت بالغرض جسمين مختلفين ،لوجب ان يكون تحريكها أياهما متفاوتا(2) وهذه النصوص لتبين ان ابن سينا قد وقف على ما يكاد يكون القانون الثاني للحركة ،وأن لم يتوصل الى صياغته بشكل رياضي مناسب كما فعل أسحاق أنيوتن من بعد

---

(1) ابن سينا : الاشارات والتنبيهات .ج(3) ص 165

(2) نفس المرجع - ص .168

القانون الثالث: ينص هذا القانون على ان " لكل فعل رد فعل مساو له في المقدار ومضاد له في الأتجاه ،وهذا القانون مستنتج أيضا من الخبرة والمشاهدة ويجب ان نقول هنا ان ابن سينا لم يقل شيئا عن هذا القانون بل الذي اشار اليه هو الفيلسوف العربي أبو البركات هبة الله بن ملكا البغدادي في كتابه " المعتبر في الحكمة" "ان الحلقة المتجاذبة بين المصارعين لكل واحد من المتجاذبين في جذبها قوة مقاومة لقوة الآخر ..."

ويقول فخر الدين الرازي (1149 - 1210 م)في معرض شرحه لأشارات ابن سينا "الحبل الذي يجذبه جاذبان متساويا القوة الى جهتين مختلفتين لا يخلو أما ان يقال انه ما فعل واحد منهما فعلا، وهو محال ،لأن الذي يمنع كل واحد منهما عن فعله هو وجود فعل آخر ،فلو لم يصدر من كل واحد من القادرين شيء ،لكان الفعل متعذرا على القادر من غير مانع وأنه محال ،أو يقال فعل أحدهما دون الآخر ،وهو أيضا محال ،لأن القادرين لما كان متساويين لم يكن الحكم بوجود مقدور أحدهما أولى من الثاني ،ولأنه لو وجد الميل الذي هو مقدور أحدهما خاليا عن الميل الآخر ،لكان ذلك الميل خاليا عن المعاوق وكان يجب آن يتحرك الجسم الى تلك الجهة ،والآ لكان الموجب العاري عن العائق حصلا مع عدم الأثر ،وهو محال ،أو يقال كل واحد منهما فعل فعلا ،ومعلوم أن الذي فعله كل واحد منهما ،لو خلا عن المعاوق ،لاقتضى تحرك الجسم الى ذلك الجانب ،وذلك يقتضي اجتماع المثالين"(1) كما جاء في كتابه المباحث المشرقية في علم الألهيات والطبيعيات عن حديثه عن الميل والمدافعة ،فيرى ان وقوف الحلقة في الوسط بين المتجاذبين تدل على

---

(1) شرح فخر الدين الرازي للأشارات والتنبيهات - لابن سينا: النمط الثاني الفصل السابع .

على فعل كل منهما فعلا متساويا وهو يتعدى المدافعة اي قوة الدفع وهو غير قوّة الجذب آيضا ويقرر آن الذي فعله كل منهما لو خلى عن المعارض "العائق" لاقتضى انجذاب الحلقة الى جانبه ،وانتهى أن ما حدث يتعدى العلة الطبيعية والقوة النفسانية .

والخلاصة أن ابن سينا قد توصل الى أصول القانون الأول وكاد ان يتوصل الى القنون الثاني والثالث للحركة في صورته الكاملة .

الجاذبية الارضية :

قد درس ابن سينا قوة التثاقل الناشئة عن الجاذبية الأرضية وسماها القانون الطبيعي أو الميل الطبيعي ،افترضوا أن لكل جسم مكانه الطبيعي في منظومة الكون ،فاذا ما خرج منه قسرانزع الى استعادة مكانه الطبيعي ،ولا تتعدى آراء ابن سينا هذا الأطار في الثقل والخفة ،ولم يأت فيها بجديد ،وآنما عرضها على النهج الأرسطوطاليسي ،فلكل جسم مكانه الطبيعي أو ميزة تقتضي طبيعته آن يتحرك اليه ،فالنار مثلا تتحرك الي اعلى ،والجمر عادة وطبيعيا يتحرك الى اسفل ،والمتحرك الى الوسط هو الذي يسمى ثقيلا ،اما المتحرك عن الوسط فيكون خفيفا (1) وقد علق فخر الدين الرازي على هذه المسألة بأن كل جسم له ميل الى المكان الملائم ،وميل عن المكان الغريب ،والميل هو الثقل والخفة .

وفي هذا المجال يقول الشيخ الرئيس في كتاب النجاة "ليس شيء من الأجسام الموجودة يتحرك أو يسكن بنفسه ، أو يسكن بنفسه ،أو يتشكل أو يفعل شيئا غير ذلك ،وليس ذلك كله عن جسم آخر او قوة فائضة عن جسم ،فليس يصدر عنه

---

(1) ابن سينا: الشفاء- الطبيعيات . ص ٤

شيء الا وفيه قوة من هذه القوى المذكورة ،منها يصدر ذلك ،وكل ما يصدر عنه من الأفعال ،وهذه القوى التي غرزت في الأجسام على أقسام ثلاثة :فمنها قوى سارية في الأجسام تحفظ عليها كمالاتها من أشكالها ومواضعها الطبيعية وأفاعلها ،واذا زالت عن مواضعها الطبيعية وأشكالها وأحوالها أعادتها اليها وثبتتها عليها ،مانعة من الحالة الغير الملائمة اباها بلا معرفة ولا روية ،وقصد اختياري بل بتسخير ،وهذه القوى تسمى طبيعية وهي مبدأ (بمعنى سبب أو علة بالذات لحركاتها بالذات،وسكوناتها بالذات ،ولسائر كمالاتها التي لها بذاتها وليس شيء من الأجسام الطبيعية بخال عن هذه القوة"(1) ويقول أيضا ابن سينا عن القوة الطبيعية في طبيعيات الشفاء "كل جسم له مكان طبيعي أو حيز تقتضي طبيعته الكون فيه وهو يخالف سائر الأجسام لا لجسميته بل لأن فيه مبدأ وقوة معدة نحو ذلك المكان "(2) ولقد عبر أيضا ابن سينا عن القوة التي تدفع بالجسم الى الوصول الى مكانه الطبيعي عندما يكون خارجا عنه بالميل أي ان الميل الطبيعي يرد بمعنى القوة التي تؤدي الى الحركة الطبيعية للجسم حتى يستعيد موضعه الطبيعي .اذا فالميل الطبيعي قد عبر به عن القوة الطبيعية (قوة التثاقل،أو قوة الجاذبية الأرضية)التي تؤثر على الجسم لتعيده الى موضعه الطبيعي ،فالميل الطبيعي هنا بمعنى السعي الى الوضع الطبيعي ووسيلته قوة الجاذبية الأرضية . يقول الشيخ الرئيس في كتابه الأشارات والتنبهات "الجسم اذا وجد على حال غير واجبة من طباعه فحصوله عليها من الأمور الأمكانية ولعلل جاعلة ،ويقبل التبديل فيها من طباعه الا لمانع ،واذا كانت هذه الحال في الموضع والوضع أمكن الأنتقال عنهما بحسب اعتبار الطبع ،فكان فيه ميل(3) ومن الوضح أن المقصود بالميل في هذا النص القوة الطبيعية الداعية ،الساعية

---

(1) ابن سينا : النجاة . ص . (161- 162)

(2) " " الشفاء - المقالة الرابعة - الفصل الثاني عشر

(3) ابن سينا : الأشارات والتنبيهات : النمط الثاني - الفصل الحادي عشر

(4) الشفاء : المقالة الرابعة - الفصل الرابع عشر

الى استعاده الموضع والوضع الطبيعيين للجسم ،وهي القوة التي نعرفها اليوم بقوة الجاذبية الأرضية . ويتابع ابن سينا قوله في كتاب طبيعيات الشفاء "ان الأجسام الموجودة ذوات الميل كالثقيلة والخفيفة ،أما الثقيلة فمما يميل الى أسفل ،وأما الخفيفة فمما يميل الى فوق ،فأنها كلما ازدادت ميلا كان قبولها للتحريك القسري أبطأ ،فان نقل الحجر العظيم الشديد الثقل أو جره ليس كنقل الحجر الصغير القليل أو جره"(1) فالميل هنا كذلك بمعنى قوة الجاذبية ،ونحن نعلم أن الجسم كلما زاد وزنه كلما زادت قوّته احتكاكه بالسطح الذي عليه يرتكز اذ ان قوة الاحتكاك تتناسب تناسبا طرديا مباشرا مع وزن الجسم ،وبالتالي فكلما زاد وزن الجسم كلما ازدادت مقاومته للتحريك ،بمعنى أن القوة اللازمة للتغلب على قوة الاحتكاك تزيد بزيادة وزن الجسم .هذا هو المعنى الذي ورد في كلام ابن سينا ،وقد ضرب له مثلا تحريك الحجر شديد الثقل وقليله -ويقول ابن سينا أيضا في معرض حديثه عن الميلين :الطبيعي والقسري "وأنما يكون الميل الطبيعي -لامحالة -نحو جهة يتوخاها الطبع ،فأذا كان الجسم الطبيعي في حيزه الطبيعي لم يكن له -وهو فيه - ميل لأنه -لامحالة -انما يميل بطبعه اليه لا عنه ،وكلما كان الميل الطبيعي أقوى ،كان أمنع لجسمه عن قبول الميل القسري ،وكانت الحركة بالميل القسري أفتر وأبطأ "(2) كما ادرك ابن سينا أن قوة التثاقل تزيد بكبر الجسم ،فالقوة الطبيعية في الجسم الآكبر تفوق القوة الطبيعية في الجسم الاصغر ،يقول ابن سينا "القوة في الجسم الأكبر ،اذا كانت مشابهة للقوة في الجسم الاصغر ،حتى

---

(1) ابن سينا: الشفاء. المقالة الرابعة. الفصل الرابع عشر.

لو فصل من الأكبر مثل الأصغر ،تشابهت القوتان بالأطلاق ،فأنها في الجسم الأكبر أقوى وأكثر اذ فيها من القوة شبيه تلك وزيادة"(1) نستنتج من هذا القول ما يلي ،ان القوة في الجسم الأكبر بمشابهتهالتلك في الجسم الأصغر ،تكون القوة الطبيعية فيها متناسبة مع كبر الجسم اي أنها تزيد بكبره وهذا صحيح تماما لأننا نعلم اليوم أن قوة التثاقل أو (قوة الجاذبية الأرضية)تساوي كتلة الجسم× تسارع الجاذبية الأرضية.واليوم نعلم ان تسارع الجاذبية الأرضية ذو مقدار ثابت في المكان الواحد ،وبالتالي فان قوة التثاقل تزيد بزيادة كتلة الجسم ،وهو المعنى الذي أصابه ابن سينا بتناسب القوة الطبيعية تناسبا طرديامع كبر الجسم كما سبق ان ذكرنا في الفصل الذي تكلمنا فيه عن قوانين الحركة ،والنصوص التي قدمنها والتحليلات تدل ان ابن سينا كان دقيق المشاهدة والتعبير وسليم التحليل والأستقراء.

علم الضوء والبصريات:تجاوزت أبحاث العلماء العرب في الضوء ما انتهى اليه علماء اليونان ،وكانت مقالة حنين نن اسحاق (809 - 873 م) "حقيقة الضوء "بداية الأنطلاق نحو دراسة الضوء والأستقادة منه في تحليل الكثير من الظواهر الكونية ،ويرى ابن سينا ومعه الفلاسفة الطبيعيون ،ان الظوء صورة جوهرية وهي معنى من المعاني التي تتقدم منها ماهية الجسم المظيئ بذاته ولاتفارقه مادام حافظا لجوهره ومع ان التعريف لايخرج عن ما اورده ارسطو ،الآ ان ابن سينا اظاف اليه "بأنه انفعال في القابل من المظيئ أو حصول

أثر فيه من واهب الصور "()(1)اما ابن الهيثم (965 - 1039م) فالضوء عنده "حرارة نادرة تنبعث من الأجسام المظيئة بذاواتها كالشمس او النار أو الجسم المتوهج ،وأنه اذا اشرق على جسم كثيف أسخنه واذا انعكس على مرآة مقعرة واجتمع عند نقطة واحدة ،وكان عندها جسم يقبل الأحتراق أحرقه."(2) ولقد درس ابن سينا أنعكاس الضوء وانكساره وأخطاء البصر ،واستطاع أن يعلل بذلك كبر حجم الشمس والقمر والكوكب والنجوم في رأي العين ،حنما تكون قريبة من الأفق عند الشروق والغروب ،وكانت تحليلات ابن سينا لكيفية تكوين الهالة القمرية والهالة الشمسية هي أساس التفسير العلمي الحالي ،حيث افترض وجود بخار الماء في الجو وسقوط الشعاع الضوئي على القطرات. المكون للهالة كما علل أسباب تناقص الشفق حينما تصبح الشمس على (19) درجة تحت الأفق وابن سينا هو الذي وضع كذلك قانون سير الأشعة سيرا كرويا منحنيا كانحناء سطح الأرض،غير أن البيروني (المتوفى 1048) كان اكثر منه دقة في هذا المجال وأشار الى عظم سرعة الضوء اذا ما قيست حتى بالنسبة لسرعة الصوت.

ان هذه النتائج افادت نصر الدين الطوسي في أبحاثه عن المناظر وانعكاس الأشعة والأنعطافات ،واتى فيه على برهانه ،مساواة زاويتي السقوط والأنعكاس.

ولا يخفى عن احد ان ابن سينا اعتنى بالحواس ودرسها دراسة وافية سواء من الناحية الطبية او الناحية الفلسفية ،وهذا ما ادى به الى تعريف البصر قائلا "...مرآة يتشبح فيها خيال المبصر مادام يحاذيه فأذا زال ولم يكن قويا انسلخ"(1) ثم عرفه مرة ثانية تعريفا أوفى وأدق فقال "هو قوة مرتبة في العصبة المجوفة

---

(1) ابن سينا: التعليقات: الهيئة المصرية للكتاب. القاهرة 1973 ص. 47

(2) مصطفى نظيف: الحسن بن الهيثم: - ص. 80

تدرك صورة ما ينطبع في الرطوبة الجلدية من اشباح الأجسام ذوات اللون المتأدية في الأجسام الشفافة بالفعل الى سطوح الأجسام الصقيلة"(1) ومع ان هذا التعريف علمي خالص يظهر ويبرز عبقرية ابن سينا في علم البصريات ،اذ يؤكد ان النظريات السابقة منذ عهد اليونان نظريات خاطئة فقال "وقد غلط من ظن أن الأبصار يكون بخروج شيء من البصر الى المبصرات يلاقيها "(2) ثم انتقد هذه النظرية بتفصيل وتحليل واف ،وأثبت أن شبح الجسم الملون هو الذي ينعكس الى العين . بعدئذ وضع برهانا هندسيا طبيعيا لذلك ،يقوم على الفرضية التالية "اذا فرض جسمان متساويا الجسم على بعدين مختلفين فأن الجسم الأبعد يرى أصغر من الجسم الأقرب لأن صغر الشبح فى راى العين ناتج من زاوية البصر التي ينعكس عليها الشبح الى العين "(3) ويتبين مما أوردناه من النصوص أن ابن سينا العالم قد توصل الى نفس النظرية التي توصل اليها ابن الهيثم .

وقد حاول ابن سينا ان يدرس الآثار العلوية الكونية ،ففسر كيفية تشكل قوس ،كذا الهالة المحيطة به ،وتعدد الألوان كما فعل الكندي حين علل اللون اللازوردي الذي يرى في الجو،الا ان الشيرازي (1236 - 1311م) كان أكثر العلماء توضيحا لدراسة قوس قزح ،فقد شرحها في كتابه "نهاية الأدراك في دراية الأفلاك" شرحا وافيا ،وبين ان ظاهرة قوس قزح ،انما تحدث من وقوع أشعة الشمس على قطيرات الماء الصغيرة الموجودة في الجو ،عند سقوط الأمطار ،وحينئذ اسعة الأشعة انعكاسا داخليا ، ولعل الشيرازي قد بنى تعليله على تلك الدراسات التي بدأها ابن سينا قبله ،وشملت الظل والثلج والضباب ،والهالة والقوس والنيازك والبرق والرعد،وللمزيد من التوضيح سندرس اهم هذه الظواهر فيما يلي.

---

(1) ابن سينا، تسع رسائل. ص 17 - (2) والنجاة : فصل الطبيعيات

علم الصخور" الجيولوجيا"

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

أولا بين سينا نظريات في تكوين الأحجار والمعادن التي بالأرض ،ويرى ابن سينا ان الأحجار تتكون اما من الطين أو الماء أو النار ،فالطين عندما يجف يصير حجرا و"قد تتكون الحجارة من الماء السيال على وجهتين :أحدهما أن "يجمد" الماء كما يقطر أو كما يسيل برمته ،والثاني يرسب منه في سيلا نه شيء يلزم وجة مسيله ويتحجر" (1) ولاحظ ابن سينا أيضا أثر الحرارة والجفاف في تكوين الأحجار من الماء ،كذلك فقد"تتكون أنواع من الحجارة من النار اذا طفئت " ولقد قسم ابن سينا المملكة المعدنية الى اربعة اقسام "انّ الأجسام المعدنية تكاد أن تكون أقسامها أربعة :الأحجار، والذائبات والكباريت ،والأملاح "اما ابو بكر الرازي فلقد قسمها الى ستة أقسام

وتحدث ابن سينا أيضا عن تكوين الجبال والصخور الرسوبية ،وأحافير وحسر البحر عن اليابس ،وغمر اليابس بالماء ،كما تحدث عن باطن الأرض وما تتعرض له القشرة الأرضية من زلازل وحركات وما يخرج منها من حمم ،وشملت دراسته موضوع النيازك وقسمها الى نوع حجري وآخر حديدي .كما أبدى ملاحظات هامة عن بعض الظواهر الجوية ،وهذا مما يدل على الأرتباط الوثيق بين الجيولوجيا والمتيرولوجيا في ذلك الوقت ،ولذا الكثير من العلماء يعتبرون الشيخ الرئيس هو المؤسس الرئيسي للجيولوجيا عند العرب ،ولقد اعتمد الأوربيون على رسالة " المعادن والاثار العلوية " من كتاب الشفاء خلال القرون الوسطى اذ ترجمت الرسالة في نهاية القرن الثاني عشر للميلاد.

ما هو رأي ابن سينا في الحجارة ،من الطين أو الماء أو انار .يقول مثلا في الطين "فكثير من الطن يجف ويستحيل أولا شيئا بين الحجر والطين ،وهو حجر رخو ،ثم يستحيل حجرا ،واولى الطينات بذلك ما كان لزجا ،فأن لم يكن لزجا فأنه يتفتت في أكثر ألامر قبل أن يتحجر ،والحجارة قد تتكون من الماء بالبخر أو الترسيب "(1)

ويقول ابن سينا عن الصخور الرسوبية "ويجوز ان ينكشف البر عن البحر وكل بعد طبقة ،وقد يرى البعض الجبال كأنه منضود ،سافا فسافا ،فيشبه ان يكون ذلك قد قد كانت طينتها في وقت ما كذلك سافا غسافا ،بأن كان ساف أرتكم أولا ،ثم حدث بعده في مدة أخرى ساف آخرفارتكم . وكان قد سال على كل ساف جسم من خلاف جوهره ،فصار حائلا بينه وبينن الساف الأخر. فلما تحجرة المادة عرض للحائل ان انشق وانتشر عما بين السافين .وأن حائلا من أرض البحر قد يكون طينته رسوبية ،وقد تكون طينته قديمة ليست رسوبية . ويشبه أن يكون ما يعرض له انفصال ألارهاص من الجبال رسوبيا"(2) وما يمكن استنتاجه من هذه الفقرة هو ان ابن سينا شرح طباقية الصخور الرسوبية وتكوين أسطحها الفاصلة ، وحينما يقول بأن كان ساف ارتكم أولا ،ثم حدث بعده في مدة أخرى ساف آخر فارتكم" فأنه يضع بصفة عامة فكرة قانون تعاقب الطبقات.

وبلغ ابن سينا القمة حينما يتحدث نحو عشرة قرون في مرونة العالم عن علاقة البحر بالارض ، والأرض بالبحر، وما ينشأ عن تلك العلاقة من تكوين صخور وتعرض أخرى للنحات والتفتيت اذ يقول " ويجوز ان يعرض للبحر أيضا أن يفيض قليلا قليلا على بر مختلط من سهل وجبل ،ثم ينضب عنه

---

(1) ابن سينا: الشفاء. الطبيعيات - الآثار العلوية ص 3

(2) ابن سينا: الشفاء. الطبيعيات " " ص 3

فيعرض للهل منه ان يستحيل طينا ،ولا يعرض ذلك للجبل .واذا استحال طينا كان مستعدا لأن يتحجر عند الأنكشاف . ويكون تحجره تحجرا سافيا قويا،واذا وقع الأنكشاف على ما تحجر ،فربما يكون المتحجر القديم في حد ما استعد للتفتيت ويجوز ان يكون ذلك يعرض له عكس ما عرض للتربة ،من ان هذا يرطب ويلين ويعود ترابا ،وذلك يستعد للحجرية"(1) ولدعم أقواله نراه سيتدل بالتجربة والمشاهدة اذ يقول "كما اذا نقعت آجرة وترابا وطينا في الماء ،ثم عرضت الأجرة والطين والتراب على النار ،عرض للأجرة ان زادها الأستنقاع استعدادا للتفتت بالنار ثانيا ،وللتراب والطين استعدادا لأستحجار قوى"(2)

على الأرض: وهنا يجب علينا ان نشير الى بعض المعلومات العامة ،اذ كل بحث يجب ان يكون مصحوبا بنظريات الى ما هو معلوم من تاريخ العلم عامة رغم اننا نجد في المؤلفات القديمة بعض الأخطاء والتي بقيت شائعة بين المفكرين مدة طويلة .وبعكس ذلك : اننا قد نجد في تلك المؤلفات القديمة بعض الأراء الصائبة فنستطيع ان نقول :ان الآراء الهامة الموجودة في الكتب العلمية القديمة ،لايمكن تقييمها الا بعد الدرس والتحليل على ضوء تاريخ العلم والفكر العام ،اذ من المعلوم ان الجيولوجيا من العلوم الحديثة ،التي تعتمد الى أسس ثلاثة هي:

(1) الأستدلال من المستحثات الحيوانية والنباتية

(2) الأستدلال من أوضاع الطبقات الأرضية

(3) القياس على الحوادث التي تحدث في القشرة الأرضية في الأحوال الحاضرة

فأما المستحثات فهي بقايا حيوانات ونباتات كانت تعيش على سطح الأرض او في البحار

ومن الطبيعي ان درس هذه المستحثات سيجرنا الى اكتشاف معلومات عن أدوار الجيولوجيا

ان القشرة الأرضية كما هو معلوم اليوم غير مصونة من الحوادث والتغيرات ،بل انها تتعرض الى كثير من الحوادث على مر العصور ،فأن الدرس والبحث في الحوادث الأرضية الحالية يعطينا مجالا واسعا لمعرفة ما كان يحدث في الأزمنة الجيولوجية الماضية

يبدو ان ابن سينا كان من الرعيل الأول في هذا العلم اذ أرسى دعائم علم الأرض عند العرب في كتابه "الشفاء" ففي الفن الخامس من هذه الموسوعة القيمة يقول "هذا الفن يشتمل على علل أكوان الكائنات التي لا نفس لها ،من المعادن والأثار العلوية وما يشبهها " ويترك بذالك أبحاث النفس والحيوان والنبات خارجا من نطاق هذا لفن تكوين الجبال .ان كلام ابن سينا في سبب تكوين الجبال ،وبيان فوائدها له أهميته وخطورته في تاريخ العلوم ،فهو لا يكاد يختلف عما نعرفه اليوم ،وقبل ان يبين لنا ابن سينا تكوين الجبال ،يشير الى تكوين الحجارة ،ويقدم لنا ملحوظاته وتجاربه الخاصة بتكون الجبال .

(1) الكثير من الأحجار يتكون من الجوهر الغالب فيه الأرضية ،وكثير منها من الجوهر الغالب عليه المائية ،وكثير من الطين يجف ويستحيل أولا بين الحجر والطين ،وهو حجر رخو ،ثم يستحيل حجرا ،وأولى الطينات بذلك ما كان زلجا ،واذا لم يكن كذلك فانه يتفتت في غالب الأحيان قبل تحجره ، ويقدم لنا دليلا لما شهده هو نفسه فيقول "وقد شاهدنا في طفولتنا مواضع كان فيها الطين الذي يغسل به الرأس وذلك في شط جيحون ،ثم شاهدناه قد تحجر تحجرا رخوا ،والمدة قريبة من ثلاث وعشرين سنة"(2) ويظهر من كلام ابن سينا هذا انه لازال متمشيا مع نظرية العناصر الأربعة التي

(1) ابن سينا : الشفاء : الطبيعيات - والآثار العلوية -(ص 3)

منذ عهد أرسطو.

ثم يواصل ابن سينا كلامه عن تكوين الحجارة فيقول:" وقد تتكون الحجارة من الماء السيال عى وجهين . أحدهما ان يجمد كما يقطر أوكما يسيل برمته ،والثاني آن يرسب في سيلانه شيء يلزم وجه مسيله ويتحجر . شوهدت مياه تسيل وما يقطر منها على موضع مغلوم ينعقد حجرا أوحصى مختلفة الالوان "(1)

وعند تحليل هذا القول لابن سينا نستنتج منه أنه لاحظ الفرق بين الترسبات الكميائية وبين الترسبات الآلية ،مؤيدا ذلك بملاحظاته "وقد شهد ماء قاطر،اذا أخذ لم يجمد ،واذا انصب على آرض حجريه من مسيله ،انعقد في الحال حجرا .فعلمنا أيضا أن لتلك الأرض قوة معدنية ،تحيل السيال الى الجمود"(2) ويذكر ابن سينا بعد ذلك كيفية ثالثة في تكون الأحجار اذ يقول "وكثيرا ما يحدث من الصواعق أجسام حديدية وحجرية " كما يؤكد ذلك بما وقع في بلاد جوزجان مد سقوط كتلة كبيرة من الحديد ،من الهواء وقد حملها الناس الى والي جوزجان ،وحاولوا كسر قطعة منها ،فلم يفلحوا في ذلك الا بعد جهد كبير يقول ابن سينا "وهذا الفقيه أبو عبيد الجوزجاني ،صاحبي ،شاهد هذا كله ،وحدثت انا كثيرا من السيوف اليمانية الجميلة ،انما تتخذ من مثل هذا الحديد "(3) وعلى ذلك تكون مبادئ تكوّن الحجارة اما جوهر طيني لزج واما جوهر تغلب فيه المائية ،اي يكون تكونها اما لتفجير الطين اللزج في الشمس واما لانعقاد المائية من طبيعة ميبسة ارضية ،او سبب مجفف حار ،أي ان لتكونها ثلاثة كيفيات ،هي تحجر الطين اللزج ،وترسبات بعض المياه ،وعمل بعض الصواعق ،وعلى هذا يكون تكونها نتيجة للأستحالة .

ولكن في بحث تكون الجبال توصل ابن سينا الى نظرية صحيحة كما يقرها العلم

(٢)ابن سينا، الشفاء،الطبيعيات ،المعادن والآثار العلوية ص(3)-(5)

الحديث .اذ يقول ابن سينا بهذا الصدد ما يلي:"واما تكون حجر كبير اما دفعة بسبب حر عظيم يناهض طينا لزجا واما ان يكون قليلا على تواتر الأيام .واما الأرتفاع فقد يقع لذلك سبب بالذات ،وقد يقع له سبب بالعرض ،اما السبب بالذات ،فكما يتفق عند كثير من الزلازل القوية ،ان يرفع الريح الفاعلة للزلزلة طائفة من الأرض ،ويحدث رابية من الروابي دفعة ، واما الذي بالعرض ،فأن يعرض لبعض الأجزاء من الأرض انحفار دون بعض ،بأن تكون رياح نسافة أو مياه حفارة يتفق لها حركة على جزء من الأرض دون جزء ،فينحفر ما يسيل عليه ويبقى ما لا يسيل عليه رابيا ثم لا تزال السيول تغوص في الحفر الأول الى ان تغور غورا شديدا ويبقى ما انحرف عنه شاهقا .وهذا كالمتحقق من أمور الجبال وما بينها من الحفور والمسالك (1)

فابن سينا أرجع تكون الجبال اما الى الحركات الأرضية (الزلازل) واما الى عوامل التحات التفاضلية ،كما لاحظ تفاوت أجزاء التربة او الأرض بين اللين والصلابة وعلاقة ذلك بتكون الجبال .كما أدرك ان الفعل المكانيكي للرياح والمياه "بأن تكون رياح نسافة او مياه حفارة "كما أشار الى تعميق وتوسيع السيول لمجاريها الأولية مع مرور الوقت "ثم لا يزال ذلك المسيل ينحفر وينحفر على الأيام ويتسع" كما أدرك ابن سينا ان البحر كان يغمر البر في الأزمان الغابرة ثم انحسر عنه بطريقة تدريجية "فيشبه ان تكون هذه المعمورة قد كانت في سالف الايام غير مغمورة ،بل مغمورة في البحار فتحجرت "لكن يجب ان تكون طينتها تعينها على التحجر ،اذ تكون لزجة ،وان كان فيها كثير من الحجر فأن ذلك بسبب ما يشمل عليه البحر من طين .ودليل ذلك عند ابن سينا هو اننا اذا يأملنا أكثر الجبال رأينا الأنحفار الفاصل فيما بينها متولدا

(١) ابن سينا ، الشفاء - الطبيعيات - ص (٧)

من السيول :وبعد ان بين لنا ابن سينا كيفية وأسباب تكون الجبال التي تتماشى في بعض جوانبها مع ماتوصل اليه العلم الحديث ،فأنه ينتقل الى بيان فوائدها فيرى انها كثيرة ،اذ لها علاقة بالسحب وبالأودية المنبعثة من العيون وبالجواهر المعدنية ،فأكثر العيون انما تنفجر من الجبال ونواحيها ،واقلها في البراري ،بحيث ان كانت أكثر العيون والأودية من الجبال ،فكذالك نجد ان أكثر السحب تكون من الجبال ،ولهذا سببان ،اولهما ما في باطن الأرض من الندى ،وثانيهما ما على ظاهرها من الثلوج ،اذ الجبال بسبب ارتفاعها تكون ابردمن باطن الأرض .واذا كان شعاع الشمس يقع على الجبل ،فان تسخينه لا تكون كتسخين ما يقع على الأرض ،اذن فالسحب التي تؤدي الى المطر تتولد من الجبال ومنها تتجه الى سائر البلاد.

تكون الزلازل: الزلزلة في كلام العرب تحريك الشيء ،وفي التنزيل "اذا زلزلة الأرض زلزالها" ويذكر ابن سينا الزلزلة ،وهي وفق تعريفه ،حركة تعرض لجزء من اجزاء الأرض بسبب ما تحته ،والجسم الذي يمكن ان يتحرك ويحرك ما فوقه امّا بخار ريحي أو ناري قويّ يتحرك فيحرك الأرض ،وهذا هو الوجه الأكثر فأنه لاشيء أقوى على تحرك الأرض الحركة السريعة القوية التي للزلزلة من الريح ،واما مياه تسيل دفعة ،وهو رأي ديمقريطيس (ت : 370 ق.م)واما انهدام بعض أركان القرار ،وفسر ابن سينا الرأي الأخير بأنه " انهدام يكون من نقض أركان هوة ومغارة فيسقط الى اسفل سقوطا يقلقل الهواء والأرض المتصلة به ،كما يعرض للسطوح اذا سقطت على القرار التي تحتها ،كان المبدأ حركة أرض اوماء ويكون بتوسط هواء أيضا"(1) والى هذا يذهب جابر ابن حيان الذي يرى ان الزلازل انما تحدث

من استطان رياح في باطن الأرض وانحصارها وقلة وجود المنافذ لخروجها فأذا ترادفت وكثرت طلبة الخروج ،فزحم بعضها بعضا فانزعجلها ذلك المكان ،وبكثرة مادتها وتواصلها تكون زيادتها وعظم حركتها ودوامها"(1)

ودلل العرب ومن بينهم ابن سينا على ان اكثر أسباب الزلزلة هي الرياح المحتقنة وان البلاد التي تكثر فيها اذا حفرت فيها آبار وقنى كثيرة ،حتى كثرت مخالص الرياح والأبخرة ،قلت الزلازل بها ،ويرى ابن سينا أن "الزلازل تحدث اما بخروج الرياح المحتبسة وهو الذي عليه أكثر الزلازل ،او بدخول الهواء في الأرض، وأكثر ما تكون الزلازل عند فقدان الرياح ،وفي مثل هذه الحال كثيرا ما ترى في الجو سحب مستطيلة استطالة توجبها الرياح المختلفة اذا تهابت وغلب منها واحد فامتد وحبس المغلوب في قعر الأرض ،وكثيرا ما يكون وقت الزلازل غمامات راكدة في الجو ،ويكون الجو ضبابيا وذلك لفقدان الرياح في ذلك الوقت ،وربما حدثت الزلزلة بعد اختلاف رياح متمانعة يمنع بعضها البعض عن الهبوب ،وتمنع موادها عن التخلص والمرور من الأرض فتحقنها قنسرا في الأرض وذلك يكون في الأكثر ليلا لتخصيف البرد وجه الأرض وبالغدوات ايضا ،وقد يكون في أنصاف النهار بسبب شدة جذب الحر لبخار مع تجفيف وجه الأرض واعادة البرد اليها (داخلها) على سبيل التعاقب"(2)

واشار ابن سينا الى الصدوع ومقدمات البركين التي قد تصاحب حدوث الزلزلة قائلا "فاذا كان سبب الزلزلة قويا جدا خسف الأرض باندفاعه وخروجه ،وربما خلص نارا محرقة ،وربما حدثت أصوات هائلة ودوي يدل على شدة الريح .فأن وجدت هذه الريح المصوتة منفذا واسعا بعد المنفذ الذي تصوت فيه ،حدث عن اندفاعها صوت

ولم تزلزل ."(1)ثم وصف الزلزلة وسيرها قائلا "ولزلازل تختلف في قوة أوائلها وأواخرها ،فليس يمكن أن تجري على منهاج واحد !"" ويمكننا ان نستنتج من هذه التفسيرات ما يلي ان ابن سينا قد بين لنا أسباب تكون تكون الجبال وما يتصل بها مقيما هذا التفسير على ملحوظاته ومشاهداته وتجاربه التي اشرنا الى اهميتها ،فأنه يعرض بعد ذلك تفسيره لأسباب الزلازل مقيما هذا التفسير على نفس الأساس الذي اشرنا اليه قبلا مضيفا الى هذا ،تفنيده للآراء الخاطئة التي حاولت تفسير حدوث الزلازل، بحيث ان الباحث يقف حائرا امام هذه العقلية التي جمعت بين تفسيرات لمبادئ الأجسام وعللها ولواحقها ،نرى فيها نظرة ستاتيكية متغلغلة في صميم الميتافيزيقا ،وبين تفسيرات لجأ فيها الى منهج هو أقرب ما يكون الى منهج العالم الفاحص الدقق الذي يلاحظ ويجرب ويقارن ،واذا كنا نجد بعضا من هذه التفسيرات لايوافقه عليها العلم في عصرنا الحديث، فان ذلك قياسا الى عصره والبيئة التي عاش فيها ،وندرة الأجهزة العلمية دون ابن سينا أبحاثه هذه في عبارات جامعة وموجزة ،وأسلوب علمي يعتمد على اللاحظة الدقيقة والتجربة كلما أمكن ذلك .وما من شك في أنه قد اعتمد أيضا على مراجع عديدة ،يونانية وغير يونانية ،ويجدر ان ننوه ان جيولوجيا ابن سينا تحتاج الى دراسة أدق ،يمكن ان تكون وحدها مجالا لبحث منفصل . خاصة وان هذا الميدان له علاقة وثيقة بعلوم الأرض والكيمياء والتي سنبحثها فيما يلي.

الكيميــــــاء

من خلال دراستنا للكيمياء القديمة ،يمكن القول ان هنالك مذهبا خاصا عرف بالهرمسية ، وهذا المذهب ترك أثرا عظيما وعميقا في الحركة العلمية والفلسفية في عالم الغرب ودار الأسلام على السواء ،في العصور الوسطى كان يعتبر هرمس هو مؤسس العلوم ،وهنالك علماء مسلمون ،نظير جابر ابن حيان، واخوان الصفا والجلدكي، والمجريطي،وابن سينا والسهروردي،قد تأثروا تأثرا بالغا بالتعليم الهرمسي ونجد هذا الاثر عند بعض العلماء الغربيين في القرن السابع عشرمن بينهم نيوتن وبول (NEWTON. Boyle) وعلى العموم فأن الهرمسية بفلسفتها الطبيعية الخاصة ونظامها الكوني العام كان لها تأثير بالغ في الحضارة الأسلامية والغربية،والتنقيب عن أصول هذا المذهب،والبحث في عقائده من جملة الوسائل التي تساعد على الكشف عن طبيعة جانب كبير من تطور الحياة الفكرية في الأسلام .

وللكيمياء القديمة نا حيتان ،ناحية تجريبية ،وناحية نظرية شديدة العلاقة بفكرة التدين الشرقي ،ولاينفي ذلك علاقتها بالأفلاطونية الحديثة ،لأن هذه الأخيرة تمتبصلة وشقة الى الألهام والفيض ،وعلى ضوء هذا التحليل يكون لأبن سينا علاقة شديدة بالكمياء من الناحيتين التجريبية والنظرية .

فمن الناحية التجريبية ،فهو من فلاسفة الأسلام الذين جعلوا للتدريب والأختبار المقام الأول

اما من الناحية النظرية وخاصة تلك المشكلة الكبرى التي أثيرت في عالم السمادة

الا وهي امكان انقلابها (تحويلها) من عنصر الى عنصر لأنها متحدة الذات،مختلفة المظهر،أما من هذه الناحية فلابن سينا رأي يخالف رأي من تقدمه من العلماء الأسلاميين ،بالرغم أنه نشأ وترعرعفي الجو الأسماعيلي ،ذلك المذهب الذي يؤمن بوحدة النفوس، ويذكر مؤرخوا العلوم ان اغلب الرسائل الكيمائية بذرة اسماعلية نمت وترعرعت في احضان هذه الطائفة الشيعية ،ومن الغريب حقا ان يقتبس ابن سينا نظرية وحدة النفوس والفيض وأن يمتنع عن قبول وحدة العناصر وانقلابها وهذا رغم أنه لم يقبل أقوالهم كما يصرح، ولكنه تسربت اليه في الثوب الأفلاطوني الحديث .

ويرد ابن سينا على ادعاء الكيميائيين بما معناه يجب ان يكون واضحا وضوحا تاما ،ان ليس في مقدور المدعيين تحويل العناصر من نوع الى آخر تحويلا حقيقيا ،ولكن باستطاعتهم تقليد العناصر تقليدا جيدا من حيث اللون والمظهر فقط فهم يستطيعون تحويل عنصر أحمر اللون الى أبيض يشبه الفضة ،وبأمكانهم أيضا تلوين عنصر أبيض اللون وجعله شبيها بالذهب أو النحاس ،وفي مقدورهم ~~مقدورهم~~ تخليص الرصاص والقصدير من الشوائب والمثالب ،وفي جميع هذه الأحوال يبقى العنصر محافظا على تكوينه الأساسي ،فلا يتغير تركيب العنصر اذا ما تغير لونه بالصبغ والتدبيراذ يقول"بأنه لاينفي قدرة المدعيين الفائقة في تقليد الظاهر بحيث يخدعون أذكى الناس ،ولكنه يستغرب كل الأستغراب من امكانية التحويل حقا .ويعتبر ذلك أمرا مستحيلا ،اذ ليس في امكان أحد ان يفكك التركيب المعدني ،ويدبر معدنا آخر ،فالتغيرات الظاهرية

التي يحدثها المدعون في المعادن ،هي ليست الصفات الأساسية التي تميز معدنا عن آخر ،وهذه الصفات الأساسية لازالت مجهولة ،فكيف يكون في مقدور المرء تدبير أمر مجهول أو تحطيمه "(1) يتضح مما تقدم أن ابن سينا كان مؤمنا برأيه ولقد أنهى كلامه في هذا الباب قائلا "كان بأمكاني ان أطيل في الرد على مدعي الصنعة غير اني أعتبر ذلك ضربا من ضياع الوقت.

ويعلق على هذه النظرية هولميارد (HOLMYARD) قائلا "يتوقع المرء من ابن سينا أن يكون متعلقا بالنظرة السائدة في عصره من حيث تركيب المعادن ان يشق فيما يدعيه كيماويو عصره ،بل يطري عليهم لتمكنهم من تحويل العناصر من واحد الى آخر ،وبالتالي تحويل العناصر الخسيسة الى عناصر ثمينة ،غير ان ابن سينا كان على النقيض من ذلك ،فهو يسخر من هذه النظرية ،وينفيها نفيا باتا...والحقيقة ان تركيبها لم يتغير بالرغم من التغير الذي طرأ على ظاهرها وان الكيماويين لعاجزون عن تدبير العناصر الثمينة ،التي تماثل ما صنعته الطبيعة من حيث التكوين والتركيب.

ونحن نعلم ان جابر ابن حيان من الذين يؤمنون ويدافعون على وحدة العناصر والتي كان من فروعها نظرية انقلاب المادة التي ساقت الكثير من الكميائيين الى الحصول على الذهب - حسب ادعائهم -من معدن وضيع ، والذين عثروا في طريقهم على كشوف نفيسة كان لها اثرها الفعال في تطور هذا الفن ...ولكن لو بحثنا بدقة في فلسفة ابن سينا لرأيناه في نظرية الفيض مؤمنا بوحدة الوجود ،ولكن على ما يظهر يرفض فكرة انقلاب العناصر ولو من الوجهة العملية

ويمكن ان يكون السبب في ذلك يفرق بين المادة والنفس ،وهو بذالك يفارق الفارابي (339 - 260 هـ) وهذه النظرية التي يسردها ابن سينا يعرفها بنظرية الكمون ،ولم يدن بها تماما ،بل ناقشها مناقشة علمية ذاكرا نظرية تكون شيء عن لاشيء ،فأن اللاشيء لايكون موضوعا للشيء وهنا نجد بذرة فكرة "الافوازية" (Lavoisier -) التي تقول "ان الشيء لا يتولد من لاشيء ولا يذهب الى العدم"

وان هجوم ابن سينا على مدعي الصنعة ،اي تحويل المعادن بعضها الى بعض لم يمر دون تعليق وتفنيد بل تعرض لكثير من النقد والتمحيص ولاسيما من قبل الطغرائي الوزير (453 - 515 هـ .) الذي اشار الى ان ابن سينا قد وقع في تناقض واضح فقد ناقض نفسه في مكان آخرمن كتاب الشفاء .فيعلق هولميار على هذا بقوله "لم يلق هجوم ابن سينا على دعاة الصنعة أذنا صاغية في زمانه ،شأنه في ذلك آرائه الأخر ،كان ابن سينا سابقا لزمانه "(1) لذا استمر دعاة الصنعة أصحاب تحويل المعادن في ادعاءاتهم وعملهم بحماس أكثر غير مكترثين لما أورد ابن سينا من شكوك في مذهبهم .

ثم يأتي ابن سينا بنظرية الأسطقس التي دونها جابر بن حيان في رسالته عن الكيمياء باحثا عن جوهر الكائنات تلك الفكرة التي خامرت العلماءالطبيعيين والتي زعموا انها في الموجات الكهربية المغناطسية المشكلة للكون التي تلتقي بها المادة بالقدرة .

امّا العلة المنطقية التي يذكرها ابن سينا عن سبب قبول فكرة الأستطقس فهو الأهتداء الى العنصر الأول . وقد ناقش فكرة الأسطقس باحثا في علل كل فريق ممن جعل

(1) (E.J) HOLMYARD- L'ALCHIMIE. ARTHAUD- PARIS-1979 Page: 98.

فكرة الماء أو النا أو الهواء مصدر العناصر جميعا ،ساعيا لأيراد كل حجة ونقيضها ولكن يمكننا ان نستنتج من هذا.كله أن ابن سينا يرى ان المشكلات الطبيعية نسبية نظر لحواسنا وامكانية المعرفة .وان كان هنالك من وجود للعنصر الأول وأمكانية استحالة الأجسام فذلك ليس بمقدور بشر ،وعلى هذا الأساس لايكون قلب جوهر الماء في امكان الكمائيين ويقول صراحة في الشفاء "وأما ما يدعيه أصحاب الكمياء فيجب أن يعلم انه ليس في أيديهم ان يقلبوا الانواع قلبا حقيقيا لكن في أيديهم تشبيهات حسنة ،حتى يصبغوا الأحمر صبغا أبيض شديد بالفضة ،ويصبغوه صبغا أصفر شديد الشبه بالذهب أو النحاس...الا ان جواهرها تكون محفوظة ،وانما يغلب عليها كيفيات مستفادة بحيث يغلط في أمرها..."(1) ولكنه يستدرك بعد ذلك فيقول "فهذا مما لايجب ان نصر على جحده لفقدان العلم به " فترك ذلك في دائرة الأمكان تحقيقا لمذهبه الذي ذكره في الأشارات مؤيدا الفكر الحر ،ومشجعا ومشجعا على البحث والكشف ،فترك باب الأجتهادمفتوحا على مصراعيه .وأن هولمياريدلفي كتابه "الكمياء القديمة "على صحة ما ذهب اليه ابن سينا من أمر الصنعة انها محال ،وهكذا نرى ان ابن سينا قد آمن بنظرية جابر بن حيان في تكوين العناصر والقائلة "ان جميع الأجساد كلها في الجواهر زئبق انعقد بكبريت المعدن المرتفع اليه من بخار الأرض واختلفت لأختلاف أعراضها ،واختلاف أعراضها لأختلاف نسبها "(2) ويعتبر بعض المستشرقين أمثال ما يرهوف - من ان النظرية التي جاء بها جابر بن حيان في تكوين العناصر أكثر صوابا من نظرية الفاوجستون التي آمن العرب قرونا ،حتى قوضها الكميائي

(1) ابن سينا: الشفاء . المقالة الأولى . الفصل الخامس ص 20

(2) ابن سينا: الشفاء " " " ص 22-23

الفرنسي الكبير"لافوازيه" في أواخر القرن الثامن عشر ،وبتعبير آخر ان نظرية الفلوجستون قد دامت بعد نظرية جابر بن حيان بعشرة قرون .أن المنطق والعمليات الكيماوية ،والتعدين كلها تؤيد ان ما ذهب اليه جابر بن حيان خير وأحسن من نظرية الفلوجستون .وهكذا نلاحظ ان ابن سينا قد اتفق وجابر في نظرية تكوين العناصر ،وهي كما اسلفت نظرية منطقية تتفق والأدلة الكيماوية حينئذ ،الا انه خالف جابرا في امكانية تحويل المعادن ،اي العناصر من واحد الى آخر ،وبالتالي الحصول على الذهب من المعادن الخسيسة ،بالرغم من التحفظات التي أبداها جابر في الصنعة ،وطلب الى من أراد الأشتغال بها ان يقلد الطبيعة في التؤدة والصبر الطويل ،اضافة الى حصره الصنعة في أناس وصفهم بالفطنة والذكاء ،وبالعلم والحذق في التجارب،ومع كل هذا ،فقد نفى ابن سينا الصنعة نفيا بايا وقال :ان التركيب الأساسي للعنصر في الطبيعة لا يمكن تفكيكه وأعادته ثانية تركيبا آخر بعنصر مغاير ،وأعتبر ابن سينا تقليد الطبيعة أمرا عسيرا بل متعذرا على الأنسان ،ولهذا كان ابن سينا لايؤمن بنظرية الأستحالة من عنصر الى آخر بواسطة التدبير والصنعة

ولما كان ابن سينا طبيبا ،لا بد أنه قام بصنع الأدوية الجديدة بنفسه التي تكلم عليها في الجزئين الأخيرين من كتاب القانون في الطب،هذا xxxxxxxxxxxx وقد أشار الى عدد كبير من العمليات الكيماوية ،كالتقطير ،والتصعيد والأستخلاص ،والتشميع ،واستعمل وسائل وأجهزة للوصول الى طلبه ،شأنه في ذلك شأن ابي بكر الرازي،كما ذكر عددا من المركبات الكيماوية ،منها ما كان

ما كان من أصل نباتي ،والآخر من أصل حيواني ،وثالث من أصل معدني ، وسنبحث كل هذا في باب الصيدلة. ولكن مايجعل دقة نظرتنا معالجته لعقاقير ورد ذكرها أيضا عند الكيميائيين ،فأوضح لنا حالة وجودها وصنعها وفوائدها الطبية ،كل هذا جاء في كتاب القانون -الباب الخاص بالأدوية المفردة[1] ،فكتب عن الأثمد، الاسفيداج، والأسرنج،وملح اسيوس، والبورق ،والزئبق ،والزاجات المختلفة على النحو الذي ذكره الكيميائيون ،وكتب عن الكبريت والنوشارد الذي احتل مكانا واسعا من خيال قدماء الكيميائيين ،فيقول ابن سينا مثلاعن الأثمد :هو الأسرب الميت وقوته شبيهة بقوة الرصاص،وعن الأسفيداج آنه رماد الرصاص واذا شد عليه عليه بالتحريق صار سرنجا ،ويستخرج الأسفيداج بمعاملة الرصاص بالخل ويدخله في المراهم والسموم . ويقصد بملح أسيوس ملح البارود ،ويذكر أهميته الا في الناحية الطبية ،ويذكر ايضا خامات الزئبق وهي السنجفر وكيفية استخلاصه واستعماله وطبيعة مركباته التي يسميها الزئبق المفتول دالا على خصياته السميّة وفائدته الطبية .

أما نظريته في تكوين المعادن من من الزئبق والكبريت والتي ورد ذكرها عند جابر بن حيان والتي يقول فيها ان العناصر العناصر مشكلة من طائر ،وثابت ،ذكر وانثى ،زئبق وكبريت،كما يقسم ابن سينا في كتابه "السماع الطبيعي" العناصر الى اربعة أقسام :الاحجار ،والذائبات ،والكباريت، والأملاح ،ويجعل من الاجسام المعدنية ما هو قويّ الجوهر قابل للتطرق وهو ما كان قابلا للذوبان ولو بالحيلة ،وأمثال الملحية التي ينحل بالرطوبة مثل الملح ،والشب والزاج

---

(١) ابن سينا : القانون في الطب الجزء الأول - مكتبة صادر . ص 251

والنواشدار...والدهني الذي لا ينحل بالرطوبة مثل الكبريت والزئبق ،وفي تكلمه عن علة تشكل المعادن في الكتاب نفسه يقول ايضا أنها تختلف تركيبا من جهة الزئبق ،والكبريت وينفي كذلك امكان تركيبها بالصنعة لأن الصنعة تقصر عن الطبيعة ولا تلحق بها منها اجتهدت .

ولفت نظرنا ايضا دقة بعض فرضيات ابن سينا التي قدمها في كتابه "السماع الطبيعي"،فهذه الفرضيات كانت اساسا لنظريات حديثة كنظرية الذرة والكم والمقدار التي لعبت دورا مهما في العلوم الطبيعية العصرية ،فيقول صراحة ابن سينا ان الكمية إذا ازدادت ازدادت الكيفية ،وكذلك يقر بتناهي الأجسام اذ يقول ،ان الأجسام متناهية من ناحية التأثير والتأثر ولايجوز ان يكون جسم فاعل أو منفعل عن جسم فعلا وانفعالا وهو غير متناه ،ومن الغريب انه ينفي نظرية المزج فيقول ان قواما ...وصورة واحدة،وتوافق هذه النظرية نظرية الأجسام البسيطة والمركبة وقد كنا من المنتظرين ان يتقبل ابن سينا هذه الفرضية تماشيا مع مبدئه في وحدة الوجود ،لأن فكرة الحل والعقد التي تذكرنا بالتحليل والتركيب المشار اليها في الكتاب نفسه تثبت ذلك .

ومما تقدم نستنتج ان لأبن سينا علاقة سلبية بالكيمياء من وجهة انقلاب العناصر ،اما من وجهة تشكل المادة من ذكورة وأنوثة ،فهو يوافق الكيميائيين القدماء ،وقد عالج أكثر الأجسام التي عالجها الكيميائيون القدماء ضاربا صفحا عن انقلاب العناصر ،هو اذن أحد المشتركين في ترقية هذا الفن من الوجهة الوضعية فقط.

وفي باب آخر يعقد ابن سينا فصلا خاصا ،عن اشيّ،والقليّ والتبخير،والتدخين والتصعيد، والذوب ،والتليين ،والأشتعال والتجمير ،والتفحيم ،وما يقابل ذلك وما لا يقابله ،وهنا يبدو انه يخالف الرازي في كتابه"سر الأسرار"،والآن نحاول ان نبحث عن المنهج المتبع في ميدان الكمياء

علم الكمياء الغرض منه بالنسبة لأبن سينا هو"سلب الجواهر المعدنية خواصها وإفادتها خواص غيرها وأفادة بعضها خواص بعض ليتوصل الى اتخاذ الذهب والفضة من غيرها من الأجسام "(1) جعله ابن سينا أحد فروع العلم الطبيعي، وقد اعتمد الشيخ الرئيس في هذا التعريف، على ان الفلزات كلها مشتركة في النوعية ،وأن الأختلاف الظاهر بينها انما هو باعتماد أمور عرضية يجوز أنتقالها . ولذلك لما كان ابن سينا من القائلين ببطلان هذا العلم نجده يحتج لذلك بقوله "نسلم أمكان صبغ النحاس بصبغ الفضة ،والفضة بصبغ الذهب ،وان يزال عن الرصاص أكثر ما فيه من النقص .فأما ان يكون المصبوغ يسلب أو يكتسي فلم يظهر لي امكانه بعد .اذ هذه الأمور المحسوسة يشبه ان تكون هي الفصول التي بها تصير هذه الأجساد أنواعا ،بل هي أعراض ولوازم وفصولها مجهولة ،واذا كان الشيء مجهولا كيف يمكن ايجاد أو فناء "(2)

فأبن سينا يقيم الحجة على بطلان هذا العلم .وحجته في ذلك ان الصفات التي يقال عنها انها اذا اضيفت او حذفت تحولت الأشياء بعضها الى بعض :هي صفات محسوسة عرضية وليست فواصل حقيقية تميز نوعا من نوع اذ الفصول الحقيقية مجهولة ،واذا كان الشيء مجهولا ،فكيف توجده ايجادا

(١) ابن سينا: الشفاء: المقالة الأولى - الفصل الخامس ص 23 من الطبيعيات

أو نفنيه أفناء بتدابير معينة ،هذا أمر محال .والشيء الذي يمكن استخلاصه من هذا النص هو استعمال الألفاظ مثل :الفصول ،الأنواع ،والأعراض،واللوازم التي هي ألفاظ شائعة الأستعمال في المنطق،كما نلاحظ ان براهين ابن سينا اتتنا في شكل قضايا شرطية وهذا لدليل ان ابن سينا استعمل القياس بنوعيه الحملي والشرطي للوصول الى استنتاجاته ،وهذا ما ادى بأوليري الى القول :"اذ اسس العرب ومن بينهم ابن سينا فيما يقول هولميار " نظاما علميا عماده الحقائق التي تدعمها التجربة"(1)

وتوضحا أكثر لما سبق هو نقد ابن سينا "للتخريفات "او كما يدعوه البعض الحقل اللاعقلاني في السيمياء وفي التنجيم او في السحر،ولقد حاربه بشدة ،اما اليوم فتوجد اتجاهات في السيمياء متوقفة على وجهة النظر المتبناة ،سلبية اذا كان أصحاب الموقف لايرون فيها ألاتمثلا لما قبل التاريخ بالنسبة للكمياء الحديثة ،وأيجابية اذا اعتبروا قبل كل شيء الجانب المبادر لتصور العالم الجاص، وهكذا الحال بالنسبة "لأرنالديز" و"ماسينيون" "ان عمل السيميائيين العرب في تاريخ التقدم العلمي هو في نفسه مازق،ولكن من وجهة تاريخ الأفكار والمنهج ، هو باعث على الأهتمام حين نرى ان العلماء حرروا شيئا فشيئا إلكمياء من ربقة الرياضيات والسحر ،وبهذا الأتجاه فأن نقدا مثل نقد ابن سينا هو على الأقل شاهد له قيمته على النضوج العلمي لبعض العقول الكبيرة في العالم الأسلامي للقرن الحادي عشر. ان ابن سينا يربط المنهج العلمي في الكمياء بمنهجه في العلوم الطبيعية

---

(1) ارنالدز وماسينيون: مهرجان ابن سينا بغداد 1952/ ص 467

اذ يعتمد على القياس اي الأستنتاج المنطقي ،وعن الملاحظة والتجربة اذ يقول في "رسالة الاكسير "ونظرت في أكثر كتب المدعين للصناعة ،فوجدتها خالية عن القياس الذي هو عمدة كل صناعة ،ووجدت أكثر ما فيها بالهذيان أشبه ،ونظرت في كتب مناقضيهم فوجدت نقضا ضعيفا وقياسا سخيفا لا نبطل بمثله صناعة"(1) وفي مكان آخر من نفس الكتاب يتكلم ابن سينا عن العمليات التي يقوم بها الكيمياني حين تحضيره للأدوية "وهذه أشياء خرجت بتجارب وقياسات عملية بعد تلك العملية...وهذا شيء قد كان قبل التجربة معلوما لنا بفكر دقيق شديد طويل" وهذه العمليات في نظر ابن سينا لا يمكن ان تتم الا بعد التجربة اذ يقول" حسب ما وجدناه بالفكرة والتجربة أسهل...ولكن التجربة تشهد على هذا" (2) ولكن التجربة حسب الشيخ الرئيس لا تأتي الا بعد ما يتأكد عن طريق المنطق من فرضيته اذ يصرح عن ذلك بكل وضوح "اذا كنا عرفنا ذلك قبل التجربة بقياس صدقته التجربة "(3)

وخلاصة القول ان ما توصلنا اليه يتماشى وما كتبناه في الفصل الأول عندما تكلمنا عن الجديد في منطق ابن سينا ومنهجه العلمي المستخلص من كتاب القانون في الطب وبالضبط فصل "تحضير الادوية"

---

(1) ابن سينا، رسالة الاكسير تحقيق عُطْس - استنبول سنة 1953 - ص 35

(2) نفس المرجع - ص 44

(3) نفس المرجع : ص 46.

قد يتساءل الكثير حين يعرفون ان ابن سينا كان من كبار علماء الموسيقى في زمانه ولكن هذا هو الواقع اذ ثقافة الشيخ الرئيس كانت ثقافة شمولية بل أنسانيـــة تشمل شتى نواحي المعرفة وبضمنها الموسيقـى.

ولا عجب اذن ان يصيب الموسيقى من عناية ابن سينا الشيء الكثير وهو الذي يعتبرها قسما من أقسام الحكمة الرياضية ،فيضعها بجانب علم العدد وعلم الهندسة وعلم الهيئة(1) ولقد الف ابن سينا في الموسيقى ثلاثة كتب : آثنين منها باللغة العربية والثالث باللغة الفارسية . عالج في مؤلفاته الموسيقية كل ما يتعلق بالموسيقى العربية موضحا فلسفته الخاصة في نشأت الموسيقى وماهيتها ،المتفق والمتنافر من الأصوات والاجناس وأنواعها ،الايقاعات ،الشعر وأوزانه ،تأليف الألحان ،والآلات الموسيقية ،كل ذلك بأسلوب علمي رصين لاتوسع فيه ولاتكرار ،يوضح كل أمر بالبرهان ،ويعزز آراءه بالأدلة المنطقية ،فتراه لايقف في آبحاثه الموسيقية عند النواحي الفيزيائية والرياضية ،وحدها ، بل يتعداها الى الفلسفة وعلم النفس ،وهو في كل ذلك يقف من الآراء والنظريات التي جاء بها من سبقه من الأقدمين موقف المفسر المنتقد الذي يرى انها في حاجة للزيادة والتنقيح

ويتضح لنا هذا بجلاء في الأسطر الأولى التي افتتح بها مقدمة بحث الموسيقى في الشفاء ،حيث يقول "وقد حان لنا أن نختم الجزء الرياضي من الفلسفة بأيراد جوامع علم الموسيقى مقتصرين من علمه على ما هو ذاتي منه ومتفرع على مبادئه وأصوله غير مطولين اياه بأصول عديدة وفروع حسابية من حقها ان يفطن اليهـا

---

(1) ابن سينا : تسع رسائل في الحكمة والطبيعيات ، طبعة القسطنطينية 1298 هـ ، ص 76

اليها من صناعة العدد نصا في ما يورد أو تخريجا على ما ... ولا ملتفتين الى محاكيات الأشكال السمائية ولأخلاق النفسانية لنسب الأبعاد الموسيقية فأن ذلك من سنة الذين لم يتميز لهم العلوم بعضها عن بعض ولاانفصلت عندهم ما بالذات وما بالعرض قوم قدمت فلسفتهم وورثت غير ملخصة فاقتدى بهم المقصرون ممن آدرك الفلسفة المهذبة ولحق التفصيل المحقق ...وقد جهدنا وسعنا أن نلحظ الحق نفسه وان لانجيب دواعي العادات أمكننا ووفقنا له "(1) ومن هذا يتبين ان ابن سينا لم يكن راضيا عن الفلسفة القديمة فيما يخص الموسيقى التي تعترف بعلاقة الموسيقى بعلم الفلك ،والتي تقول أن للأفلاك نغمات ولحركات الأفلاك نغمات كما جاء عند أخوان الصفا في رسائلهم

ونظرا الى ما سبق ،أي بعد نقده اراد بيان رأيه في نشأت الموسيقى وماهيتها ،ويبدو أنه أتى بنظرية جديدة في هذا الميدان اذ يرى ان الله مدبر الكون قد جعل للكائنات الحية في طبيعتها نضاما لحفظ نوعها وهو التناسل ،ولما كانت الحيوانات تعيش متباعدة عن بعضها بصورة منفردة وأن الفرض المذكور يحوجها الى التقارب ،فأن الطبيعة قد منحتها الصوت تستعمله كوسيلة يستدعي به الفرد منها الآخر ،وفي أحوال أخرى فأن صغار الحيوانات التي لا تقوى على على محافظة نفسها ،تستعمل الصوت للاستغاثة بأمها وأعوانها لمحافظتها من آفة أو خطر.اما الأنسان الذي يعيش مجتمعا مع أفراد جنسه فأن الضرورة يلجئه الى أن يعبر عما يدور في نفسه الى الغير،ولهذا اتخذ له التصويت الطبيعي وسيلة لهذا التعبير ،ثم جعل له منه لغة اصطلاحية لتطابق اغراضه المختلفة التي

---

(1) ابن سينا: موسيقى الشفاء . من نسخة الهندي ص ١٢٥

لاتقع تحت حصر . وهذا التصويت على الطريقة الأصطلاحية تلبسه الطبيعة هيئات مختلفة من خفض صوت عند الضعف والتوسل ،ومن رفع وعجلة عند التمديد وأظهار القوة وغير ذلك ،لكي يكون التعبير المقصود أكمل وأوفر تأثيرا في النفس .اما تأليف الأصوات فما هو الا محاكاة لهذه الهيئات الشعورية المختلفة التي التي تتمثل في النفس فتتأثر بها .فاذا ما أزين تأليف الأصوات هذا بالنظام الموسيقي حصلت اللذة في النفس لأن سبب اللذة هو الشعور بالمنتظم -

ومن هذا يتضح إن ما ذهب اليه أعظم الفلاسفة العرب أمثال "داروين" الذي يدمج الموسيقى في نظرية التطور ،ويعتبرها وسيلة من وسائل حفظ النوع ،وما ذهب اليه جان جاك روسو" ومن بعده " هربرت سبنسر" من القول أن الموسيقى هي لغة مدنية ذات تأثير خاص ،كان ابن سينا قد سبقهم الى ذلك بعد قرون،

وبعد هذه المقدمة الفلسفية من كتاب الشفاء ،ينتقل ابن سينا الى صميم الموضوع فيتناول المتفق والمتنافر من الأصوات ويبحثها بأسلوبه العلمي العميق ،يقول البارون ديرلانيجه (DERLANGER) عند شرحه لجانب من جوانب موسيقى ابن سينا فيما يخص المتنافر والمتفق من الأصوات "ان موضوع أتفاق النغمات وتنافرها عند سماعها متتالية ،أو آنية في وقت واحد ،من أعقد المسائل التي يتعرض اليها علم الصوت وعلما النفس والفلسفة ،اذ ان منيزان هذا التوافق والتنافر بالحقيقة ليس الا الأحساس الشخصي والذوق . ولما كانت ولما كانت الأذواق غير ثابتة على حال واحدة بل تختلف باختلاف البيئات والأزمنة ،فأن موضوع الأصوات المتفقة والمتنافرة من ناحية التأليف لم يستقر على نظام ثابت . ولهذا ان الممالك القديمة قالت :ان صوت الجواب هو خير

النغمات توافقا مع القرار ،بينما يميل العرب في العصور الوسطى الى الجمع بين الصوت وخامسة ورابعة كما بين ذلك ابن سينا"(1) ونجد الكثير من الفلاسفة والعلماء لقد اعتنوا بالموسيقى منذ القديم بتعليل أسباب الأتفاق والتنافر هذا واختلفوا في هذا الشأن فمثلا نرى "ليبنتز" (1646 - 1716م) يقول التنافر والأتفاق سببه قبول الأنسان للنسب البسيطة لذبذبات الأصوات قبولا غير أرادي ،ويقول "هولمهولتز" (1821 - 1897 م) ان كل صوت يمكن التعبير عن طابعه بمجموعة من الأصوات الفرعية من السلسلة التوافقية ونشير هنالك الى نظرية المزج التي ترجع توافق الأصوات وتنافرها الى درجة توافرها في قدرة امتزاجها بعضها ببعض ،وتعتبر من أحدث النظريات لم تكن مجهولة عند العرب وخاصة لدى ابن سينا اذ يقول "المتنافر هو الذي لا يفضل اجتماع نغمتيه معا أو لا ينالهما ألتذاذ للنفس بل تنفر منه ،والسبب فيه شق السبكبة (المزج) بين نغمتيه"(2) ولقد عقد ابن سينا فصلا بعنوان "الشعر وأوزانه" يعتبر من أنفس ما كتب في هذا الموضوع . فابن سينا يعرف الشعر بقوله" الشعر كلام مخيل مؤلف من أقوال ذوات أقاعات متفقة متساوية متكررة على وزنها متشابهة حروف الخواتيم" وينتقل الى القول "أما النظر فيه من جهة ما هو كلام ولفظ فالى اللغوي والنحوي ... وأما النظر فيه من جهة الوزن المطلق وعلله وأسبابه فالى الموسيقي"(2) ان مثل هذا القول لمن ألاهمية بمكان للموسيقى الغنائية ،وهو يساعدنا الى حد على تفهم أساليب التلحين القديمة من الناحية الأيقاعية فيقول بهذا الصدد " وأما التحسين فمنه ما يختص بالنغم ومنه ما يختص بالأيقاع والذي يختص باللحن فمنه الترعيد والتمويج والتوصيل والتركيب " ويعود الى تعريف الترعيد بقوله "فأما

(1) D'ERLANGER. La Musique - Arabe vol II page 261.

(2) Histoire de la Musique. Arabe. Q.S.J. PARIS. page. 36 - voir. Ibn. Sina. NADJAT.

(2) ابن سينا، الموسيقى النجاة" ص 85 - والشفاء الموسيقى ص 171.

الترعيد فهو ان تشغل حق زمانه النغمة بنغم متواصل لايحس فصولها ويعد على النغمة الواحدة المتميزة وتسمى البرعدة "ان هذا التعريف ينطبق عما يعرف باصطلاح الموسيقى الغربية بكلمة "اتريمولو"(TREMOLO) وقد عرف ابن سينا التركيب بقوله "(ان يحدث بنقرة واحدة تشتمر على وترتين النغمة المطلوبة والتي معها على نسبة الذي بالأبعة أو الخمسة أو غير ذلك كأنهما يقعان في زمان واحد ،والتضعيفات وهي من جملة التركيبات الا انها في الذي بالكل ""(1) فالتركيب هو اذن أداء اكثر من نغمة واحدة في وقت واحد وهو بهذا الأعتبار نوع من تعدد الأصوات اي انسجام موسيقي " هارموني (HARMONIE) ويرى الدكتور فارمر ان التركيب الذي كان ابن سينا أول من ذكره من المرجح ان يكون الخطوة الأولى في تعدد الأصوات في الموسيقى الذي أفاد اوروبا في تطور موسيقاها نحو الطراز الهرموني"(2)

وردا على بعض الأدعاءات التي تقول ان العرب لم يستعملوا طريقة كتابية لتدوين الموسيقى يقول ابو الفرج الأصفهاني في كتاب الأغاني " كتب اسحاق الموصلي الى ابراهيم بن المهدي بجنس لحن صنعه وأصبعه ومجراه وأجزاء لحنه فغناه ابراهيم من غير ان يسمعه فأدى ما صنعه "كما أشار ابن سينا الى التدوين الموسيقي في كتاب الشفاء بقوله "وقد رأيت من كان يكتب الأيقاع كما يسمعه اسرع ما يمكنه ،ثم يجعل مواقع الأزمنة المتعة العظام نونات يحيط العرف بطولها ،يمد معها يده في المشق بقدر ما يمتد،فأذا خلا به تذكر بمقادير المد ومقادير الزمان "(3) ان مثال ابن سينا هذا يطلعنا على حقيقة تاريخية أخرى وهي: ان العلماء ال(المتخصصين العرب عرفوا التدوين الموسيقي المحدود الزمن

---

(١) نفس المرجع - الزمان . ٨٥

(2) FARMER: the ARABIAN. Influence on musical. théorie page 6 - et Historical Facts for the Arabian Musical influence page 112

(٣) ابن سينا، الشفاء - الموسيقى ص.183

قبل الأوروبيين .

والباحث في موضوع "ابن سينا والموسيقى" يجد نفسه أمام سؤال لا مفر منه وهو : هل كان ابن سينا يحسن الموسيقى عمليا كما كان يتقنها نظريا ؟ والجواب هو أن من يقرأ مؤلفاته الموسيقية لايشك مطلقا أنه كان عمليا ايضا ،لأن اسلوب معالجته لموضوع الموسيقى أسلوب عالم مطلع بنواحيها العملية وخبير بدقائق العزف بالآلات.

الموسيقى والطب عند ابن سينا :

كتب ابن سينا فيما يخص علاج المصاب بمرض "الماليخوليا" وهنا يوافق أبو بكر الرازي بهذا الشأن "ويجب أن يشغل صاحب الماليخوليا بشيء كيف كان ... ويشغل أيضا بالسماع والمطربات ،ولا أضر من الفراغ والخلوة ،وكثيرا ما يغتمون بعوارض تقع لهم او يخافون أمرا فيشتغلون به عن الفكرة وينافون ،فأن نقص اعراضهم عن الفكرة علاج لهم أصيل ..."(1) أي ما يسميه الطب اليوم (THERAPIE-de diversion) أي كل ما من شأنه أن يصرف المريض عن مرضه ويشغله عنه ،وهونحو فذ في الطب النفسي ،لايزال حتى اليوم رأس الدواء

ولا يقصر ابن سينا نصحه بالغناء والموسيقى و"قد كان القدماء يسمون هذا السماع" على المصابين بآفات عقلية أو نفسية ،وانما يوصي بهما أيضا في تسكين الأوجاع ،اذ هما يساعدان على النوم اذ يقول "ومن مسكنات الأوجاع المشي الرفيق الطويل الزمان لما فيه من الأرخاء والغناء الطيب خصوصا اذا نوّم به ، والتشاغل نما يفرح ،مسكن قوي للوجع "(2) كما يدرج الموسيقى والغناء في عداد الأدوية يعالج بها الحميات، يقول ابن سينا مثلا في باب "حميات اليوم " أي العرضية

---

(1) ابن سينا : القانون في الطب . ج (2) ص 70 - 71

(2) " " " " ج (1) ص 221.

في علاج الحمى الغضبية "المعالجت هو تسكينهم (المصابين نها) وشغلهم بالمفرحات من الحيايات والسماع الطيب ،واللعب والمناظر العجيبة"(1)

ولابن سينا غير تاليف في الموسيقى اذ لم يغب عنه هذا الحس وهو يرى ان النبض طبيعة موسيقية وانه ذو نسبة ايقاعية في السرعة والتواتر ،فهو الذي حدد لكل وقت من أوقات الليل والنهار نغمته الخاصة به ،ويرى ابن سينا ان من الواجب ان يلزم الطفل شيئين نا فعين أيضا لتسوية مزاجه - وهذا الحديث بعد عن أرضاعه - أحدهما التحريك اللطيف ،والآخر الموسيقى والتلحين التي جرت به العادة لتنويم الأطفال ،وبمقدار قبوله لذلك توقف على تهيئته للرضاعة والموسيقى ،أحدهما ببدنه ولآخر بنفسه . ويورد "فارمر" ان مما بلغ الحضارة الأوروبية ترجمة ،قدرة الموسيقى على الشفاء ،وهوما اثبته ابن سينا بمقالته التي كادت تذهب مثلا في اللغة اللاتنية أي:خير تمارين العافية الغناء (2)

ولم يقف نبوغ الأطباء عند حد المداواة بالموسيقى والغناء وحدهما ،غفد تنبهوا الى تاثير اللون والرائحة في علاج طائفة من الأمراض

فابن سينا كذلك اذ "صنوفا من السوداء والأوهام أنفسها تحرك الأخلاط ،مثل ان الدم يحركه النظر الى الأشياء الحمر،لذلك ينهي المرعوف (من اصابة الرعاف) اي نزيف الأنف ،عن أن يبصر ماله بريق أحمر"(3) ويقول في مكان آخر وفيه ادراك واضح لما يعرف بعدوى الشعور علميا"....ومن هذا القبيل اتباع حركة الدم من المستعد لها ،اذا كثر تأمله ونظره في الأشياء الحمر ،ومن هذا الباب تضرس الأنسان لأكل غيره من الحموضة ،واصابته الألم في عضو يؤلم مثله غيره

(1) ابن سينا: القانون في الطب .ج (3) ص 9.

(2) " " " ج. (1) ص 125 وانظر فارمر تاريخ الموسيقى العربية ص 232

(3) ابن سينا: القانون في الطب .ج (1) ص 19

لذا راعه ،ومن هذا الباب تبدل المزاج بسبب تصور ما يخاف او يفرح به"(1)
وهكذا نلقى ابن سينا يوصي بأن يكون المسكن وضيئاكما نص عليه في الفصل الذي عقده عن النسيان الذي كان يدعونه " ليشرغس" (lethargie)(1) ومما يقوله كذلك ابن سينا في علاج الماليخوليا" ويجب على كل ،كل حال ان يفرح صاحبه ،ويطرب ويجلس في المواضع المعتدلة ،ويرطب هواء مسكنه ،ويطيّب بفرش الرياحين فيه وبالجملة يجب ان يشم دائما الروائح الطيبة ،والأدهان الطيبة ...واذا أزمنت العلة ....استعملت الشموما الطيبة، والمسك، والعنبر،والأفاوية والعود..."(2) وليس هذا عنده بقاصر على مرضى "الماليخوليا" وحدهم فهو يرى في علاج شدّة كرب المحمومين حمى حادة أن " يروحوا ويضجعوا في موضع بقرب حركات الماء -النوافير- وما شابه - مفروش بالأطراف والأغصان الباردة، الرياحين الباردة والنيلوفر والورد"(3) وكذلك الأمر عنده في معالجة المحمومين حمى وبائية "ويجب ان تبرد بيوتهم ،وتصلح اهويتها...ويرش بيته كل يوم مرارا وخصوصا بماء الورد والنيلوفر،وان كان في البيت رشاشات ونضّاخات"أي فوارات" للماء فهو أجود أما أصلاح الهواء فسنذكره فالتبخير بالصندل والكافور وقشور الرمان والآس والتفاح والسفرجل ،ويجب أن يكرر التبخير بذلك"(4)

---

(١) القانون في الطب - ابن سينا: الجزء (١) ص ٥٥.
(٨) " " " " (2) ص 51.
(٢) " " " " (٤) ص 68 - 69
(3) " " " " (3) ص 33
(٤) " " " " (3) ص 66 - 67

الصيدلة عند ابن سينا

نريد ،قبل ان نتكلم عن الصيدلة عند ابن سينا أن نعطي نبذة عن قصة الصيدلة منذ العصور الأولى للتاريخ ،اذ ليست قصة العقاقير فحسب بل هي صفحة من تاريخ كفاح الطب والصيدلة ضد المرض كفاحا انسانيا ،ونشير هنا الى ان الطبيب والصيدلي كانا رجلا واحدا اذ توكل اليه تحضير الأدوية والعقاقير من الأعشاب والأملاح والمعادن .فأحب مهنته وشغف بالعلم والبحث وأخذ يجري التجارب على المواد الكيماوية والخلاصات المختلفة باحثا عن اكسير الحياة وحجر الفلاسفة تلك التي كان لها أعظم الفضل فيما وصلت الكيمياء في العصر الحديث اذ كانت ألغازا غامضة وأسرارا مغلقة امام ذلك الكيميائي الذي اطلقوا عليه أسم السيماوي (ALCHIMISTE.) يحاول بواسطة أجهزته الصغيرة التي يعدها بنفسه اي يفتح مغالق أسرارها ويفيد منها لتحقيق أحلامه بالحصول على الأكسير الذي يصل الحياة وحجر الفلاسفة ليحول معادن كالنحاس الى ذهب .ولذلك يمكن القول ان الصيدلة كانت في بدء أمرها متصلة اتصالا وثيقا بالطب ،حيث كان الطبيب يحضّر بنفسه الأدوية التي يصنعها لمرضاه ،ثم أخذت شيئا فشيئا تنفصل عليه ويؤكد هذا ما جاء "أبجد العلوم" في تعريف علم الصيدلة بأنه" من فروع علم الطب يبحث فيه عن تمييز المتشابهات من اشكال النباتات من حيث أنها صينية أو هندية أو رومية ،وعن معرفة زمانها صيفية أو خريفية ،وعن تمييز جُيدها من رديئها وعن معرفة خواصها "(1) ففي هذا التعريف نجد الصيدلة فرعا لعلم الطب يبحث في أحوال النباتات ،ولذلك كان الفارق بينه وبين علم النبات أن "علم الصيدلة باحث عن

---

(1) حسن صديق خان - ابجد العلوم طبعة ، دار الكتاب العلمية دمشق القنوجي سنة 1978 - ص- 533 .

تمييز أحوالها أصالة ،وعلم النبات باحث عن خواصها أصالة .الاول أشبه للعمل والثاني أشبه للعلم وكل منهما مشترك بالآخر"(1) والذي نستخلصه هو الفارق الحقيقي بين الصيدلة والنبات هو اعتبار أن علم الصيدلة باحث في أشكال النباتات ومعرفة خواصها ،ثم محاولة أفراد الصيدلة بالتمييز بين المتشابه من أشكال النباتات واعتبار البحث في الخواص أمر يخص به علم النبات . فالصيدلة أشبه أشبه للغمل هو وعلم النبات أشبه للعلوم .وذلك لأن علم الصيدلة يبحث في النباتات من حيث معرفة خواصها الكميائية والطبيعية وتأثيرها الطبي وكيفية استحظار الأدوية المركبة منها مع ملاحظة ان أصول الأدوية قدتكون نباتية او حيوانية أو معدنية .

أما بالنسبت لابن سينا يمكن القول أن موسوعة القانون الطبية ظلت مرجعا لكثير من بلاد العالم حتى أوائل القرن الثامن عشر ،ولنتأمل ما جاء فيها من ذكر أنواع العطارات والعقاقير وفوائدها لمراض مختلفة ،وفي اعتقاد ابن سينا أنه في الأمكان معرفة الخواص الأقراباذينية للدواء من شكله ومذاقه ولونه ورائحته ،ولقد وصف العلاج بالكي والتدليك والأستحمام والفصد والحجامة والحقن الشرجية ،وذكر الكثير من النباتات الطبية التي استعملها اليونان والعرب والفرس والهند والصين ووصفات للتجميل من بينها كريمات للوجه والجلد ،وغسول للشعر ،وفي الجزء الخاص بالعقاقير المركبة ذكر طرق تحضير نحو ثمانمائة مركب .وكما سبق أن يكلمنا عن ابن سينا وعلم النبات يمكن أن نقول أنه وجه آهتماما خاصا الى النباتات الطبية -اي التي تستخرج الأدوية منها - ووصف النبايات وصفا علميا دقيقا يدل على سعة اطلاعه وطول باعه في هذا الميدان ،كما [illegible]أجرى مقارنة علمية بحتة بين

(١) نفس المرجع - (ص) 533

فيها جذور النبايات وأوراقها وأزهارها وثمارها ونظائرها وعلاقة بعضها بالبعض الأخر مستندا في ذلك الى علم النبات .

النبايات الطبية كما يراها ابن سينا : كان على الطبيب في زمانه ان يحلل بول المريض بنفسه . ويتذوقه كجزء من هذا التحليل حتى يتعرف على البول السكري ،في حالة مرض السكر ،وكان عليه أيضا ان يتعرف على الأعشاب والنباتات الطبية ويميزها وينظفها ويفصل المغشوش او المتشابه منها ،ثم يحضر حسب عمليات وخطوات دقيقة من هذه النباتات ،العصارة والشراب واللعوق والدهون أو المراهم والسعوط أو النشوق والسفوف والحبوب والقطرات وكل ذلك حسب نوع النبات وحسب استعمالاته المطلوبة ،وكان عليه ان يظيف الأصباغ الملونة لتمييزها عن بعض وأن يضيف الروائح والعطور حتى يتقبلها الناس،ويضيف بعض المواد السكرية حتى تزيل الطعم المرّ منها ، وكان ابن سينا أول من جعل الأدوية على هيئة حبوب مجففة وملبسة بطريقة سكرية حتى يسهل تناولها . وفي موسوعته عن الأعشاب والنباتات الطبية يقدم لنا ابن سينا مجموعة من النباتات التي يستخدمها في علاج بعض الأمراض .هذه النباتات امّا نقلها من كتاب " الحشائش لديسكوريدس"(ولد - 69 م) أو من كتاب آخر هندي أو فارسي او سرياني ،ثم انه يضيف خبراته الخاصة حول كثير من النباتات ومواسم زرعها وأشكالها والسام منها والقسم الذي يستعمل في للعلاج ،ومقاديره وفي اي الأمراض ،كما أنه بين الحين والأخر يضيف بعض القصص لحالات مرضية نجح في شفائها بنباتات معينة . ونشير هنا ان القانون في الطب موسوعة علمية تحتوى على العديد من المواد الطبية المنهجية في دراسة الطب وعلم الأدوية ،لكن

لا مجال للمقارنة اليوم بعد مرور عدة قرون بين وصفات الأمبيس واليوم بعد.ان تقدم العلم سواء في تشخيص الأمراض او تحضير الادوية او التعرف على فعالية الأدوية وحسن تقديمها ودقة استخلاصهاواختبارها وقياس درجة سميّتها ومضاعفاتها ومعرفة اضرارها ،ولكن فكرة العلاج التي بدأت مع الأنسان الأول وانتقلت عبر حضارات العالم على مختلف القارات والأصقاع كانت تتطور مع تطور مدارك الأنسان وابتكاراته بصفة عامة فيما يخص جسمه ومحيطه ومجتمعه . والفكرة التي بدأت منذ الجروح بعد الحروب ،أو تجبير الكسور أو استعمال مغلى الاعشاب والأزهار لتسكين الآلام هي نفس الفكرة المستمرة اليوم سواء في حجرة العمليات نما فيها من أجهزة ومعدات او معامل التحليل والأشعة ،وكانت كل حضارة تستلم تراث الحضارة السابقة وتضيف عليه ما جدّ عندها واكتسبته من علم نافع للأنسانية لتسلمه للحضارة التي تليها وهكذا الأيام دول بين الناس ،وقد استلم العرب تركة كبيرة-،مختلطة من الأعتقادات والأحاديث المنقولة والخرافات مع لمسات من الكهنوت والسحر - وكان عليهم ان ينقوا هذه التركة ويزيلوا الشوائب والرواسب عنها ثم يقدموها نقية صفية .

<u>وصفات ابن سينا الطبية</u> لانزال الى اليوم نستعمل كثيرا من الوصفات الطبية التي كان يستعملها ابن سينا قبل عشرة قرون ،بل وكثير من الأعشاب والنباتات تستعمل الى اليوم في الطب الشعبي كالبابونج لعلاج النزلات البردية والخل للسخونة ومنقوع التين للأمساك والخروب للأسهال والكراوية لعسر الهضم ...وغيرها وبعض وصفات ابن سينا لا تستعمل اليوم رغم ان الداء لازال نفسه موجودا ومستعصيا على الأطباء اما لظهور بعض المضاعفات من النبات الذي استعمله ابن سينا او لعدم التوصل لسبب هذا

المرض.

ولاننسى ان نشير الى ان اول من استعمل شجرة اللحلاج هـ(ابن سينا في علاج داء النقرس وآلام المفاصل ،ولاتزال هذه المادة من نفس النبات تستعمل الى اليوم لشفاء المرض. ثم انه يخبرنا بعدة نباتات وأعشاب لانعلمها الآن او لاتستعمل كعلاج بل تستعمل فيأغراض اخرى كالأكل او العلف أو الزينة أو التعطير أو غيرها .كما ان نباتات كثيرة يذكر فوائدها الجمة في علاجبعض الأمراض التي لاتزال الى اليوم تحيع الأطباء ،ومثال ذلك اذابة الأورام ،تفتيت حصوات الكلية أو انزالها من البول ،عشبة تسحق مع زيوت نباتية فيدلك بها فروة الرأس لينبت الشعر ،نبات يغلى مع آخر فينتج دهانا يبرئ البهق الجلدي . اما الكندر يشفي الداحس والقروح والحرشف غسولة يقتل قمل الرأس ،والكندسي علاج للبرص والكلف ،وحب الفلفل لعوقا في حالات آلام الصدر المزمن ،وحب البطم نافع لأمرض الطحال . وليس مبالغة اذا قلنا ان هذه اليوم هي قائمة الأمراض المستعصية ولاتزال الى اليوم مشكلة الطبيب ،كما ان النباتات المذكورة تستعمل في حدود ضيقة ولمرض واحد فقط. ومن النباتات التي استعملها ابن سينا السينامكى ويستعمل الآن كملين والكافور كمسكن ،والحشيش كمنوم وخانق الذئب لأكثار العرق ومهدئ ،ولآن سنستعرض بعض الأدوية كما رآها ابن سينا وكما نراها اليوم ،رغم ان هذه الأدوية التي اخترناها تتوفر في سوق العطاريات وليس في الصيدلة وهذا صحيح الى حد ما ،ولكن ما يتوفر في الصيدليات هو خلاصة هذه المواد ولكن بشكل حبوب وحقن ومراهم ومعلبة بشكل جميل ،لكن الكثير منها يحتوي على نباتات وأعشاب طبية ،وهاك ما يقوله ابن سينا عن نبات الخروع مصدر لزبد الخروع وهو مسهل ،بعد وصف الشجرة وأغصانها وشكل أوراقها

وثمارهاوزراعتها" ولها ثمرة في عناقيد خشنة اذا قسم العنقود جرج الشمر حبا ومنه ومنه يعصر دهن الخروع ،وهذا لايصلح للطعام وأنما يصلح للسراج واختلاطبعض المراهم واذا قشرتوسحقت وشربت ظهر نفع بليغ...وهو ملين ودهنه ملطف الطف من الزيت الساذج ،واذا دق وضمد به قلع التواليل والكلف ،ورقه اذا دق وخلط بدقيق من الشعير سكن الأورام البلغمية ،دهنه يصلح للجرب والقروح الرطبة ،واذا سحقت ثلاثون حبة وشربت هيجت القيء لأنه يرخي المعدة جدا ويغرغر ،واذا ضمد به وحده أو مع خل سكن أوراء الشدي ،حبه مسحوقا مشروبا أسهل بلغما وأخرج للدود من البطن"(1)

ومن هنا نستنتج ان اهمية زيت الخروع كمسهل شيء ثانوي اذ له عدة استعمالات أخرى في ميدان الطب منها ميزته كزيت للدهن الخارجي للجسم.:

(1) يخفف الآلام والأوجاع السطحية (×) (2) يعالج التواليل وخشونة الجلد

(3)يسكن الألتهابات الورمية على الجلد (×) (4) علاج مرض الجرب

(5) يشفي انتفاخات الشدي من الرضاعة (×) (6) علاج للجروح والخدوش على الجلد

ومنها اذا شربت بكمية مناسبة :

فيستعمل للقئ في حالات التسمم حيث يتعادل مع السموم في المعدة ويخرج مع القيء كذلك يمكن ان يستعمل ضد السعال ويطرد البلغم من الرئة كما يمكن ان يستعمل كطارد للديدان.

الحلتيت:جاء في قانون ابن سينا في وصف آثاره الطبية ،أنه يكسر الرياح ويطردها لتحللة لها في المعدة والأمعاء وينفع في داء الثعلب ،واذا استعمل مع المأكولات حسن اللون ،واذا شرب بماء الرمان نفع في شرخ العضل ،وينفع في أوجاع العصب

(1) ابن سينا: القانون في الطب .ج (2)

مثل التمدد والفالجيأن يشرب بالشراب ،تحشى به الأضراس المتآكلة أو يخلط بكندر (صمغ العلك) ويلصق على السن ،واذا أضيف في الماء ويجرع صفا الصوت وأن يحشى بالبيض نفع في السعال المزمن .واذا استعمل بالتين اليابس نفع من اليرقان ينفع في البواسر ويقوي الباءة ويدر البول والطمث وينفع في المفصوفي قروح الأمعاء وينفع جدا في حمى الربع ،ويوضع على عضة الكلب والهوام وخصوصا العقرب والرتيلاء وينفع في جميع ذلك شربا وطلاء بالزيت ،وينفع ضد السهام المسمومة قال ديسكوريدس ان الحلتيت صمغ الأنجوذان وكذلك بأن يشرط أصله وساقه ثم من الشرط يسيل الحلتيت"(1) .وملخص استعماله :

(1) ضد سوء الهضم (×) (2) يستعمل مع خليط آخر في علاج التهاب الكبد

(3) تبرئ الانتفاخات (×) (4) يستعمل ضد آلام البواسر

(5) داء الثعلب وحمى الربع (×) (6) تستعمل في حالات أمراض القلب كمدر للبول

(7) يستعمل في بعض الأمراض العصبية (×) (8) يسكن آلام الطمث والمغص المعوي وآلام الأعصاب والمفاصل (×) (10) في حالات التسمم ولسعات العقارب

(9) يخلط مع مواد أخرى لحشو الاسنان (×) في حالة التسوس

(11) التهاب الحلق والسعال المزمن (+) (12) في حالات عضة الكلب شربا ودهنا

وكما رأينا ينتهي ابن سينا بجملة من كتاب الحشائش لديسكوريدس يصف كيفية الحصول على المادة النقية من النبات نفسه ،وما هي استعمالات الحلتيت الآن كما جاء في كتب العقاقير الحديثة . فهو يستعمل ضد الغازات البطنية وكطارد للبلغم ،وفي بعض أمراض الأعصاب والهيستيريا .نلاحظ ان كل هذه الأستعمالات

الثلاثة مذكورة ضمن القائمة التي أشار اليها ابن سينا سلفا بل أضاف اليها عدة مواضر للاستفادة من هذا النبات .وهناك بعض الأعشاب التي أشار اليها ابن سينا والتي لازالت تستعمل الى يومنا هذا كالخردل والأكليل ،والشيح ،الصمغ العربي ،التمر الهندي ،الصندل ،الخروب ،والزعفران، .ونلاحظ بعض الكلمات متشابهة النطق في العربية واللغة الأجنبية ،كما يجدر بنا ان نقول ان كتاب القانون (الجزء الثاني) الخاص بالنباتات والأعشاب الطبية يقدم لنا سيلا من المعرفة والمعلومات الدقيقة والعلمية حول الكثير من العقاقير الطبية وأهمها النباتات

وان كتاب القانون - الفصل الخامس منه مخصص للأدوية المركبة في قوله "حان لنا أن نختتم كتب القانون بالكتاب الخامس المصنف للأدوية المركبة ليكون كالقرابازين للكتاب"(1) ونجده لذلك يشتمل على اثنتي عشرمقالة في التيرياقات والمعاجين والأرياجات والجوشانات والسوفوفات واللعوقات

ولايخفى ان ابن سينا جعل الكتاب الثاني خاصا بالمفردات الطبية وهو قسمان: الأول درس دقيق لماهية الدواء ،وصفاته ، ومفعوله وطريقة حفظه وتسهيلا للاستفادة من البيانات الموجودة فيه يعطي ابن سينا مجموعة من الألواح لبيان أثر كل دواء على كل عضو . والقسم الثاني يحتوي على المفردات مرتبة ترتيبا أبجديا . والملاحظ ان الأدوية المفردة تقسمت تبعا لمزاجها الطبيعي الى أولى وثانية باعتبار تكوينها من عنصر واحد أو من عدة عناصر اما المركبة فقسمت تبعا لخواصها ،الى حارة وباردة ورطبة ويابسة .وهذا يطابق أقسام الأخلاط في جسم الانسان.ويعرف الدواء باعتبار آثاره في الجسم الانساني،فقد كانت المبادئ التي تقوم عليها نظرية ابن سينا في معالجة الأمراض وبالتالي في تركيب الأدوية هي النظرية القائلة بتركيب

---

(١) ابن سينا : القانون في الطب .ج (3) ص 309

جميع الكائنات من أربعة عناصر أو أسطقسات ومن أربعة كيفيات متضادة فصحة البدن عبارة عن تعادل الأخلاط الأربعة في الجسم الأنساني ،وهو الدم ،والبلغم ،والمرة السوداء، والمرة الصفراء ، قوة وصفة ومقدارا وهو ما يسمى عنده بالمزاج .قد يختلف ذلك من أنسان الى آخر ،واذا اختل الأعتدال الموجود بين الأخلاط مرض المزاج فلا عمل للطبيب الا ان يعيده الى ما كان عليه من تعادل الأخلاط،وكذلك بأن يقيم أسباب الداء بما يضادها من الدواء ،ونظرية المزاج عند ابن سينا هي محور العلاج اذ تنطبق على الأدوية .غير ان مزاج الأدوية لايؤخذ مطلقا ،بل بالنسبة للبدن الأنساني ،يقول ابن سينا "انا اذا قلنا للدواء أنه معتدل ،فلسنا نعني بذالك معتدل على الحقيقة . فذلك غير ممكن .ولا أيضا انه معتدل بالأعتدال الأنساني في مزاجه ،والا لكان من جوهر الأنسان بعينه ،ولكنا نعني أنه اذا انفصل عن الحار الغريزي في بدن الأنسان الى طرف من أطراف الخروج عن المساواة فلا يؤثر فيه أثرا ماثلا من الاعتدال ،وكأنه معتدل بالقياس الى فعله في بدن الأنسان "(1) ان المهم في معرفة الأدوية ادراجها في أحد الأمزجة اذ قواها وفعلها متوقف على طبيعة مزاجها الذي هو بالنسبة الى البدن الأنساني ولذلك كان المزاج المعتدل انما يراد به ان "أن البدن الأنساني اذا لاقاه وفعل فيه الحرارة الغريزية لم يبعد أن يؤثر في بدن الأنسان تبريدا أو تسخينا أو ترطيبا أو تيبيسا .فوق الذي في الأنسان "(2) وقد بان في الفصل الخاص بالطب ان أقسام الأمزجة عند ابن سينا تسعة أحدها المعتدل وليس الأعتدال هو

---

(١) ابن سينا، القانون .ج (١)، الكتاب الثاني ص 222

(٢) نفس المرجع ص 222

التكافؤ أو التساوي في القوى فذلك لا وجود له في نظر ابن سينا ،في الخارج بل في الذهن ،ولكنه من العدل في القسمة ،وليس هذا الأعتدال في الجسم الأنساني على أعدل قسمة وأكمل نسبة مطلقا ينطبق على كل أنسان صحيح بل هو أمر يختلف باختلاف الأعضاء ،فمزاج القلب غير مزاج الدماغ أو العين

يشير ابن سينا الى طريقتين لمعرفة الأدوية ـ هما التجربة والقياس ـ(أي المنطق). وتقديم التجربة عن القياس في هذا المجال لأنه يفيد الجزم بقوة الدواء، لأن التجربة تعرفنا ما يصدر عن الدواء سواء أكان بالكيفية أو الصورة ومع ذلك نراعي أن لا تهدي التجربة الى معرفة موثوق بها الا بشرائط سبعة يمكن أن نعدها دستورا للأختبار العلمي (1) وقد لاحظت الآنسة غواشون(١) ان باستطاعتنا أن نجد فيها قواعد :الأتفاق ،والأختلاف ،والتغير النسبي،التي وضعها المنطقي جون استوارت مل لتحقيق الفروض.

ولمعرفة الأدوية بطريق القياس، فأن ابن سينا يذكر طرقا خمسة ،هي سرعة الأستحالة ، أو بطؤها ،سرعة الجمود وبطؤه ،الطعوم ،الروائح ،فالألوان.وفي ذلك يقول ابن سينا "اما تعرف قوى الأدوية عن طريق القياس،فالقوانين مأخوذة من سرعة استحالتها الى النار والتسخين ومن بطء استحالتها ومن سرعة جمودها ،وبعضها مأخوذ من الروائح وبعضها من الطعوم وقد يؤخذ من الألوان"(2) ويعود ابن سينا فيضيف الى ذلك ـ احيانا ـ افعالا وقوى معلومة تكتسب منها دلائل واضحة على قوى مجهولة انا نقول للشيء أنه أبرد أو أسخن بالقياس الى تأثير حرارتنا الغريزية التي فينا فيه ،وبذلك يرى ابن سينا ان في

---

(١) - ارجع الى الفصل الثاني - المنهج العلمي عند ابن سينا؛

(١) انظر كذلك (1)- GOICHON (M.A.H) La nouveauté de la logique d'Ibn. Sina. - Congrès de Baghdad - le Caire - 1956. p. 56.

(٢) ابن سينا: القانون في الطب .ج (١) الكتاب الثاني (ص) 226

الاشياء المتساوية والتخلخل والتكاثف من يقبل السخونة أسرع من الآخر فهو ابرد ولكن هذا القياس عند ابن سينا لا يعطينا اليقين اذ هي علامات لا أكثر ولا أقل اذ يقول "ان قال الانسان في هذا شيئا فانما يقوله عن وجه التخمين "(1)

ثما لايفوتنا ان نذكر ان ابن سينا يبحث في الأحكام التي تعرض للأدوية من خارج بسبب الصناعة ،وذلك مثل الطبخ ،والسحق والاحراق والغسل ،فمن الأدوية ما يتغير كيانها بمثل هذه الأحكام ،ومنها ما يتغير أحكامها بممازجتها لأدوية أخرى ،ويضع ابن سينا اثنى عشر جدولا يسميها ألواحا لتسجيل أفعال الأدوية وخواصها في أعضاء أو أحوال خاصة ،ذاكرا لكل دواء الماهية والأختبار والطبع والخواص والأفعال.

ويذكر ابن سينا ان الأدوية بعضها معدنية ،وبعضها نباتية ،وبعضها حيوانية ،فهو يعطي اهمية أكثر للأدوية النباتية ،لأنها تمثل تسعة أعشار العقاقير التي كان يصفها الطبيب لمرضاه ،ولذلك نحا في دراسته هذه النباتات منحى خاصا ،فكان يذكر "يذكر الماهية وفيها يصف النبات وصفا دقيقا مقارنا اياه بنظائره موردا صفاته الأساسية من أصل ، او جذر ، أو زهر ، أو ثمر ،او ورق،ثم يذكر بعد ذلك الأختبار فالطبع والخواص"(2) ومثال ذلك قوله " الأوراق يجب ان تجنى بعد تمام أخذها من الحجم الذي لها وبقائها على هيئتها قبل ان يتغير لونها وينكسر فضلا على ان تسقط وتنتثر"(3) اما البذور فيجب ان "تلقط بعد ان يستحكم جرمها وتنفش عنها الفجاجة والمائية"(4) اما الأصول فيجب ان "تؤخذ كما تريد ان تسقط الأوراق" والقضبان يجب ان تجتنى وقد ادركت ولم تأخذ في الذبول والتشنج ،أما الزهر فيجب أن يجتنى بعد التفتيح التام وقبل التذبل والسقوط .والثمار يجب أن يجتنى بعد تمام أدراكها

---

(1) ابن سينا . المرجع نفسه ، ص 228

(2) عبدالحليم منتصر : النبات عند ابن سينا . ص 111 من مقالة المؤتمر العلمي العربي الأول.

(3) ابن سينا : القانون ج(1) الكتاب الثاني ص 238

وقبل استعدادها للسقوط.

كما اعتمد ابن سينا في وصفه للنبات على كونه غضا طريا ،فيتكلم عن طوله وغلظه وورقه وبذره وطعمه ورائحته وذلك في قوله "يجب أن يؤخذ على غضاضته عند ادراكه بذره ،وكلما كانت الأصول أقل تشجنا والقضبان أقل تذبلا والبذور أسمن وأكثر امتلاء، والفواكه أشد اكتنازا ورائحته أزكى فهو أقوى في بابه "(1)

أما بالنسبة للأدوية المستخلصة من الحيوانات يرى ابن سينا أنه "يجب أن تؤخذ من الحيوانات الشابة في زمان الربيع ،ويختار أصحها أجساما وأتمها أعضاء وان ينزع منها ما ينزع (2) الربيع يمثل الأعتدال بين الفصول فهو "أنسب الفصول للحياة والصحة ".

وفيما يخص تركيب الأدوية ينبغي ان يكون بحسب المرض والوقت والمزاج ،وذلك أما لأصلاح كيفية دواء مفرد لحدة طعمه أو رائحته أو لتقوية قوة أو اضعافها ،وهذا وهذا اذا كان المرض مركبا ولا نجد دواء ا مفردا يقابل كلا مفردا ،وذلك كما جاء في قول ابن سينا "ربما لم نجد مركبا نقابل به مركبا أو نجده الآأنا نحتاج الى قوة زائدة "(3) ومعنى ذلك اننا قد نجد الدواء المفرد الذي يقابل كلا مركبا .ولكن احدى قوتيه أضعف أو أقوى فنحتاج الى أن نخلط به يعد لها ،أو وجدنا قوتين متكافئتين ،ولكن احد مفردات المرض أقوى فيلزم تقوية القوة التي تقابله.

ولكن رغم هدا نجد ابن سينا يؤكد ان القليل من الأدوية خير من كثيرها في غرض واحد،كما يرى ان المجرب خير من غير المجرب في مجال تركيب الأدوية،لأن المجرب يعلم السبب ومقادير التركيب بعكس غير المجرب الذي يقف علمه عند

(1) المرجع نفسه ص 259
(2) " " ص 239
(3) " " ج 2 (د) الكتاب الخامس (ص) 309

مفردات التركيب فيقول ابن سينا "غير المجرب انما يفيد من اعتبار بسائطه فقط ،ولايدري ما يوجبه مزاجه الكائن عنها . هل هو زائد في معناها أو غير زائد ،وهو مناقض .والمجرب يكون قد تحقق منه الأمران"(1) ذلك ان كل دواء مركب له حكم من بسائطه وحكم من جملة صورته . والمجرب هو الذي يتحقق من الأمرين،ويعطي ابن سينا مثلا لذلك "ربما نحتاج الى دواء يسخن أربعة أجزاء ولم نجد الاثلاثة أواخر يسخن خمسة أجزاء،فجمع بينهما راجين ان يحصل من الجملة مسخن أربعة أجزاء "(2) ويرى ابن سينا في المركبات أدوية هي عمود وأصل اذا حذب بطلت القاعدة وذلك كلحم الأفاعي في الترياق والصبر في الأرايج وينصح الشيخ الرئس بعدم الأكثار من التركيب ،اذ كلما قلت العناصر التي تدخل في تركيب الدواء كان ذلك أكثر افادة للصحة وجلبا للشفاء فهو يقول" أعلم ان كثيرا من التركيب يؤدي اليه مريبه أسر وفعل"(3) اذ الأكثار من العناصر التي التي تدخل في تركيب الدواء قد تكون له عواقب وخيمة على صحة المريض . والطب الحديث يؤيد هذه النظرة الى الدواء ،وعن الأدوية المعدنية نلمح عند ابن سينا بوضوح اعتماداته في المعالجة على الكيمياء الطبية ،اذ يذكر انه قد جرب الطين المختوم في عضة الكاب الكلب ،شربا وطليا ويقول عن البورق "اذا تضمد به جذب الدم الى ظاهر البدن ،فيحسن اللون ،لكنه ربما سود كثرة أكله اللون ،وهو رديء للمعدة مفسدا لها"(4) اما في الكتاب الخامس الخاص بالأقربازين يعطينا ابن سينا بيانا مفصلا عن دواء من تركيبه ،نرى فيه بوضوح استخدامه للمعادن في الأغراض العلاجية رغم ماهو معروف عن ابن سينا من رأي في علم الكيمياء الذي يستخدم هذه المعادن ،وذلك

---

(1) ابن سينا، المصدر نفسه (ص) 311

(2) " " " ج.2 (3) (ص) 310

(3) " " " " (ص) 150

(4) " " " " (ص) 310

في كتاب الشفاء . وهذا الدواء يصلح لقرحة المثانة وقرحة مجرى القضيب،ونذكره لتحديده الأوزان والمكاييل "يوخذ أسرب محرق ولب بذر البطيخ من كل واحد خمسة دراهم ،طباشير درهمين صبغ عربي وبذر الخشخاش ،وقرن ابل محرق،من كل واحد ثلاثة دراهم ،افيون نصف درهم ،بنج دانقين ،مر درهم يسحق الجميع سحقا جيدا(1)" فمن المعادن الطباشير والأسرب وهو الرصاص الأسود ،ومن النبات بذر البطيخ والمر والأفيون والحشائش والصبغ ،ومن الحيوان قرن الأبل .وهذا المثال يوضح أن النسب الغالبة الغالبة في تركيب الدواء عناصر نباتية .

ويذكر ابن سينا أسماء عديدة للأدوية حيث ان الدواء يعرف بأثاره .فأثار التركيب تعرف اما بالمران أو المضاهات،فالدواء الواحد قد يكون أثره في الجسم حارا أو باردا ... ومن أسماء الأدوية المنضج والمحلل والهاضم والملطف ،والمسحن والجالي والمحرق والأكال،وهذه المصطلحات محددة تبدأ تعريفاتها بهذه العبارة "هذا دواء حاسيته ..." كما ذكر الشيخ الرئيس بأيجاز الحالات التي تنجم عن فعل الأدوية كالتلوين والأنفتاح والتقرح والبثور والجروح ،وكذلك الحالات التي تصاب فيها الأعضاء كالرأس والعينين والصدر .

التخدير عند ابن سينا في ميدان الجراحة :لقد ورد في كتاب القانون عن المعالجة بالجراحة أو "الحديد "أو العمل باليد" كما كانوا يعبرون . وهذا كله لايجوز أن يصرف عن أنهم اعتمدوا الجراحة في كثير من ضروب المعالجة فابن سينا يصف "تدبير الجراحات ذوات الأورام والأوجاع "جراحة الأحشاء ،وصفا مفصلا ودقيقا ولا يغفل ان تجرى عمليات جراحية من دون مادة تخديرية ،اذ يقول ابن سينا في

(1) ابن سينا : نفس المرجع - نفس الصفحة.

تسكين الأوجاع " وجملة ما يسكن الوجع،اما مبدل المزاج ،أو محلل المادة ،واما مخدر،والتخدير يزيل الوجع لأنه يذهب بحس ذلك العضو.وأنما يذهب بحسه لأحد سببين :اما بفرطالتبريد واما بسمية فيه مضادة لقوة ذلك العضو"(1) والمخدرات قد تسكن الوجع بالنوم ،فأن النوم أحد أسباب سكون الوجع " (1) وابن سينا يذهب الى ان "سبب سكون الوجع :اما يقطع السبب الموجب ويستفرغه ...واما ما يرطب وينوم فتفور القوة الحسية ويترك فعلها كالمسكرات واما ما يبرد فيخدر مثل جميع المخدرات ،والمسكن الحقيقي هو الأول"(2)

ولأن باستطاعتنا القول ان ابن سينا في دراسته الأدوية مفردها ومركبها قد على المشاهدة ولجأ الى التجربة ،وكان الوصف والتعريف اولى المراحل التي سلكها في دراسته ،وهي في نفس الوقت أولى مراحل المنهج التجريبي .اذ كانت المشاهدة أو الملاحظة أولا ثم اللجوء الى التجربة ،ويظهر ان ابن سينا متأثر كثيرا بالطبيب "جالينوس" الذي ورد ذكره في كتاب القانون والذي كما نعلم له كتاب يحمل عنوان "في التجربة الطبية "الذي يرد فيه على اصحاب القياس

---

(1) القانون في الطب . ابن سينا : ج (1) (ص) 220 - 221

(2) " " " ج. (1) (ص) 110.

علــــم النبـــــــات

أثر ابن سينا في عــلوم النبات: ان الدراسات التي تركها ابن سينا في العلوم قاطبة وعلم النبات خاصة لتلقي ضوءا كاشفا على العبقرية التي حملها هذا العالم الى الحضارة العربية والعالمية ،وأضاف علوما كانت مندثرة في ظلال الجهالة والظلام ففي كتابه القانون يخصص الجزء الثاني منه للأدوية المفردة ،فيحدثنا عن النباتات ويصفها وصفا دقيقا مع موازنتها بنظائرها ،مركزا على الصفات الأساسية ،وقد استقصى ابن سينا نسبة كبيرة من النباتات ،التي كانت معروفة في عصره ،فأورد في القانون طائفة كبيرة من النباتات الشجرية والعشبية والزهرية والفطرية والطلحية ،وبين الأجناس المختلفة من الجنس والواحد ،وذكر المتشابهة وغير المتشابهة ،وعنى بذكر مواطن النبات والتربة التي ينمو فيها ، ان كانت مالحة أو غير مالحة وافتن في بيان الوان الأزهار ،والثمار الجاف منها والطري ،وكان دقيقا حين ذكر الأواق العريضة والضيقة ،التي كملت حافتها والمشرشرة ،وكان من اهم ما اورده في هذا القسم من كتاب القانون الأسماء المختلفة لبعض النباتات يونانية او محلية كما فرق بين البستاني والمنزرع والبري . وتكلم عن ظاهرة (المسانهة) في الاشجار والنخيل ،وتفسر هذه الظاهرة بأن تحمل الشجرة سنة حملا ثقيلا وسنة حملا خفيفا ،أو تحمل سنة ولا تحمل سنة أخرى ،وهكذا ،وأشار الى اختلاف الطعم والرائحة في النباتات ، وبذلك فقد سبق العالم الألماني (كارل منز) في أهمية التشخيص بالعصارة في عام 934 /

ويعتمد ابن سينا في وصف النبات على مصدرين أساسيين أولهما الطبيعة فيصف النبات غضا طريا، ويتكلم عن طوله وغلظه وذ و قده وشوكه وزهره وثمره

مما يتفق مع علم الشكل (المورفولوجيا)، وثانيهما : ما يباع منه جافا عند العطارين من أخشاب أو قشور ،أو ثمار، أو أزهار ،مما يتفق مع علم النبات الصيدلي . وقد وصف ابن سينا على هذا النحو أربعمائة نبات من النباتات الطبية

وفي كتاب الشفاء خصص بعض أجزائه لدراسة النبات وقدم الينا فيها كثيرا من الآراء والنظريات حول توالد النبات الذكر منه والأنثى ، اذ يقول :"ان النبات قد شارك الحيوان في الأفعال والأنفعالات المتعلقة بالغذاء ،وان كان النبات في ذلك لم يصل الى مرتبة الحيوان ، لأن التصرف في الغذاء وأن دل على الحياة حقا من جانب النباتات الآ أنه لا يدل على الأدراك والأرادة ،التي انفرد بها الحيوان" ،وبعد ذلك يتكلم عن الثمار والأشواك ،والنبات الشيفي ،والساحلي ،والسبخي ،والرملي والمائي ،والجبلي، ويتحدث بصورة دقيقة عن مختلف وسائل التطعيم في النبات وشرح ابن سينا ايضا النباتات المستديمة الخضرة ،والتي تسقط أوراقها في مواسم معينة ثم عرف بالذكر والأنثى في النبات وتكلم عن التكاثر .

ولقد تناول ابن سينا بعناية النبات تناولا عاما من حيث أوصافه الدقيقة التي تميزه عن غيره ،وذكر منابته ،ولم يهمل الخصائص الطبية للنبات كما يظن البعض،بل كان يعطيها مثل وصفه للنبات، ومن هنا تبرز دقة ابن سينا في التأليف العلمي المتقن في النبات، فهو يضاهي الآن أشهر علماء النبات المعاصرين في دراسة النبات من كافة النواحي .

يتكون "كتاب النبات " الذي هو ضمن موسوعة الشفاء من سبعة فصول:

الفصل الأول: في تولد النبات ،واغتذائه ،وذكره وأنثاه وأصل مزاجه

الفصل الثاني :تكلم عن أعضاء النبات في أول نشوئها ،وما يلي ذلك من مراحل

الفصل الثالث: تناول مبادئ التغذية والتوليد ،والتولد في النبات

الفل الرابع: عالج حال تولد أجزاء النبات ،وحال اختلافها ،واختلاف النبات بحسب البلاد

الفصل الخامس: احوال السوق والغصون والأوراق

الفصل السادس : فيما يتولد من النبات المثمر ،والبذور والشوك والصموغ وما يشبهها

الفصل السابع :أصناف النبات ،وأمزجة الأشياء التي لها نفس غذائية

وقال عن الثمار المختلفة في النباتات المختلفة ، منها ما له غطاء صلب ،أصلب من الموقي ،كالجوز واللوز ،ومنها ما هو ليس متخلخل ،وعن ترتيب البذور في الثمار ،ووجود أو عدم وجود حواجز بينها ،يقول ابن سينا في هذا الشأن "والشوك منه شوك أصلي وشوك زور ،والشوك الأصلي كالسلاح للشجرة ،وربما كان للزينة ،وربما كان لمنفعة تتعلق بالشجرة ،وكثير من الأشجار تشوك في حداثتها ثم يسقط الشوك اذا استعيض عنه باللحاء الصلب ...وربما اشتاك له"(1) ويحدثنا الدكتور ابراهيم مدكور عن ابن سيناقائلا:"نشأ في العصر الذهبي للعلوم ،ووجد أمامه دراسات نباتية أفاد منها وأخذعنها ويرجع بعضها الى اصل عربي مثل رسالة النبات والشجر للأصمعي (740 - 828 -) وكتاب النبات لأبي حنيفة الدينوري (متوفى 895) أو الى أصل مختلط مثل الفلاحة النبطية لأبن وحشية (ولد نحو 800) وكتاب أسباب النبات لتيوفراسطس( )

والنبات عند ابن سينا أحد أجزاء العلم الطبيعي ،ورغم هذا انه اعتنى به ثانية

في كتاب القانون وآرائه كليهما في الكتابين تكمل بعضها بعضا .

الوصف النباتي عند ابن سينا: نورد في ما يلي طريقة ابن سينا في الوصف لبعض النباتات .

أشنة : قشور دقيقة لطيفة تلتف على شجرة البلوط والصنوبر والجوز ولها رائحة طيبة ،والمعروفة الآن باسم (LICHENS.) وهي أنواع كثيرة تنمو معلقة على الشجر أو مغطية جذوعه

بلسان: شجرة مصرية تنبت في موضع يقال "عين شمس" شبيهة الورق والرائحة بالسذاب ولكنها أضرب الى البياض وقامتها قامة شجرة الحضض، وينمو أيضا هذا النبات في الجزء الجنوبي من شبيهة الجزيرة العربية ،وفي الصومال التي تقابلها ،وفي بعض المناطق الجنوبية لشاطئ البحر الأحمر ،كما ينمو في المناطق المرتفعة بالجبال ،ويقال :أنه كان منزرعا بعين شمس منذ زمن طويل ،والنبات شجرة أو شجيرية صغيرة أفرعها نحيلة تحمل دوائر صغيرة متبادلة ،وينتهي كل دائر بخصلة من الأوراق ،ورائحة النبات نفاذة والأوراق صغيرة ثلاثية مركبة وتنتهي الوريقة الوسطى بثلاثة اسنان ،والأزهار صغيرة في مجاميع ويعطي النبات مادة زيتية راتنجية لها رائحة (حصالبان) واستعملت منذ أمد طويل جدا في البخور ،وكمادة عطرية عند الشرقيين ،وقليلا ما تستعمل في الطب .والثمرة تستعمل لطرد الأرياح ،وهاضمة ،وهذه المادة محدودة جدا ولذلك فأنها درة مرتفعة الثمن .

السرو: شجرة طويلة معروفة ،لايغير ورقه في الخريف والشتاء ،ويبقى كما هو أخضر، وفي طعمه حدّة وحرافة يسيرة ،ومرارة كثيرة وعفوصة أكثر من المرارة وحرارته

وحدته مقدار ما تعرض قرونه ،وهو من المخروطيات من معراة البذور.

هذه نماذج من وصف ابن سينا لماهية النبات ،كما قدمها في كتاب الأدوية المفردة ،وبهذا الصدد يقول الدكتور عبد الحليم منتصر" ولعله مما يستلفت النظر ،ويستحق أعمال الفكر ،ان ابن سينا في كتابه هذا لم يترك مجموعة من النباتات التي نعرفها في الوقت الحالي فقد تحدث عن الطحالب ،والفطريات،والأشن ،وهذه هي أهم مجاميع النباتات البسيطة ،كما تكلم عن السراخس وذكر معراة البذور من صنوبر وتنوب وسرو وغيرها .اما النباتات الزهرية الراقية ،وهي أغلب النباتات التي كانت معروفة انئذ ،فقد صال فيها وجال وتحدث عن اليتوعات وهي النباتات ذات الأفراز اللبني كما تحدث عن كثير من نباتات الفصيلة الخيميّة ،وتكلم عن الساق الأجوف والساق الخشبية ،والنبات الأملس والنبات الشائك ،ولم يترك بيئة من البيئات النباتية الا أوردها ،مثلا فهذا النبات جبلي ،وذلك نهري أو مائي ،أو على الشاطئ يغطيه الماء حينا وينحسر عنه حينا آخر ،وهذا ينمو في الخرابات او في الأماكن الوعرة وذلك ينمو في الظل أو في المشمسة الصاحية ،ولم ينس الشيخ الرئيس في تعريف النبات ان يذكر انه عشب او شجرة لاتطول أو شجرة كبيرة "(1) ومن الحق ان تثبت للتاريخ والعلم ان ابن سينا أول من نبه الى ان الفطر يمكن ان يستخرج منه دواء .وهذا مما يبين أن جذور اكتشاف العلاج بالفطريات ،انها موغلة في القدم عند ابن سينا منذ الف عام حيث قال "ان من الفطر ما يقتل " وهذا صحيح فأن منها ما هو سام ومنها ما يبرئ من الأمراض ويستعمل في شتى الأمراض والأوبئة.

وتجدر الاشارة هنا ان منهج ابن سينا في دراسته للكائنات اللاحية هو الى حد

كبير منهج العالم الذي يتسم بالملاحظة والتجربة وأجراء التجارب ،والأقتناع بأن القضايا التي نصل اليها لا تثبت بالأستدلال ،بل تستقرأ من ملاحظة الأنواع العديدة من الكائنات الجزئية ،فأننا سنجد هذا المنهج مطبقا الى حد كبير على دراسته للنباتات ،سواء ما كان منه حيا طريا شاهده في الطبيعة ،او ما كان منه جافا شاهده عند العطارين ، ويمكن القول ان دراسته هذه سواء في جانبها النباتي او جانبها الصيدلي ،تقدم لنا اكثر من دليل على اتباع ابن سينا لهذا المنهج.

كما لاحظنا تأكيده الكبير على النظرية الغائية ،اذ هذه النظرية وان كانت قد اجتثت في المنهج العلمي الحديث ،الا ان ابن سينا لم ينس انه بالأضافة الى كونه عالما ،فأنه فيلسوف أيضا ،يبحث في الكائنات الجزئية متأثرا بما سبق ان قرره من وجود علة غائية للموجودات بها تكتمل عللها المادية والصورية والفاعلة ،بحيث يكون فهمه للكائنات ،كما هو الحال عند أرسطو ،قائما على ادراكه لكنه غايتها ونشوئها وارتقائها وبحيث يكون تطور الكائنات ليس قائما على علل مادية فحسب ،بل بسبب علل غائية أيضا ،وهنا نشير الى ان نظرية الغائية وان العلم الحديث يستبعدها الا انها قائمة على أسس قد يكون لها مبرراتها عند ابن سينا ،بمعنى انها تتكامل مع الآلية ولاتقوم منفصلة بذاتها كما هو الشأن عند أفلاطون مثلا ،الموحد كبير في نظرية المثل وفي الوقت الذي يقدم فيه لنا ابن سينا غاية ظاهرة من الظواهر ،فأن اقراره لهذه الغائية قائم على دراسة دقيقة ،بحيث أنه في بعض المواضع يشعرنا بتقديم الآلية على الغائية ،هذا بالأضافة الى أنه رجل يؤمن بالعناية الالهية ،لأنه مسلم ولا مفر امام من يؤمن بهذه العناية ،الان يقرر وجود الغائية .وكما رأينا من قبل

انـه يقـرروجـود النفس الذي فيهـا شيْالاهـي ،وهـذا هـو السببفيما يبدو لنا فـي تركيزه عـلى العنصر الغـائـي فـي دراستـه للكـائنات الحـية .

ولكـن لا يجـب أن ننسـاق أمام هذه الأفكـار اذ سنجـد عدّة بـحـوث تتمثل فيـها الغاية القائمـة على أسـس علميـة ،وعلى ضوء هذه المبادئ يمكـن القول آن ابن سينا ركـز عـلى نقـطتيـن أساسيـتين اللتان نـجـدها في بحـوثه ،وهي ترتكز علـى المشـاهدة والتـجربـة من جـهة ،والتـزامه بأصـول أقـرها فـي بيانـه لمبادئ المـوجـودات وعـللها من جهة أخرى

التمييـز بيـن الحيوان والنبـات: يبحـث ويقارن ابن سينا بين المملـكة النباتيـة والمملكـة الحـيوانية عـن طريق تولده وتغذيتـه وحـركـته وانتقالـه ،يـرى ابن سينا ان النبات قـد يشاء كالحيوان في الأفـعال والأنفعـلات المتعلقة بالغذاء ،ايرادا على الـبدن وتـوزيعا ،بمعنـى ان الغذاء يـدخـل الجـسم بطريقـة واحـدة ،ويتوزع على أجـزاء النبـات فالنبات يحـصل على غـذائـه عن طريـق اجـتذابـه للـغذاء بقـوة ،ليست عن شهـوة حـسية تـخـص عضـوا كما تخـص الجـذب عـضوا ،وليس للحـيـوان فينتقـل اليه بأن ينبـسط وينقبض عنـه ،وعلى ذلك فـهو لا يحـصل على غـذائه الآ عن طريق ما يصـل اليه . فارق أساسي اذن بيـن النبات والحيوان ،اذا اعتبرنـا مسألة الغـذاء ،الأول يحـصل على ما يصل اليه ،واذاكان يتـحـرك فذلـك نتيجـة لـنموّه ،والثـانـي يتحـرك وينتقل للـحصـول عـلى غـذائـه .وأما الفارق الثاني بينهما فيمكن ان نتعرف عليه اذا كـان هـذا التمييز قـائما على مسألـة الأحـسـاس .فيـقـول ابن سينا ما معناه : فأبعد النـاس عن الحـق من جـعل للنبـات مـع الحـس عقـلا وفـهما انـه لاسبيل لـه الـى الهـرب عن الضار والنـافـع ،واذا كان التصرف في الغـذاء يسمـي حـياة ،فيمـكن ان يـقال ان للـنبات حـياة . أما اذا قلنـا ان من شـرط الـحـياة،

آن يكون معها أدراك وحركة ما أرادية ،فأنه لا يجوز ان نجعل للنبات حياة بأي وجه من الوجوه : أننا لو سلمنا بأن النبات يحس ،فأنه يخلو مما يتميز به الأنسان الراقي ،كما يتفرع عن هذا الفارق الثاني ،مسألة النوم واليقظة فأذا كان النبات لا يحس فليس له نوم ولا يقظة بخلاف الحيوان (1)

فابن سينا بحث ايضا مسالة الذكورة والأنوثة ،ويؤيد أرسطو الى ما ذهب اليه مع بعض التحفظات،من وجود جنسين في النبات ،الآ أنه يمدنا بتفصيلات كثيرة عن مسالة التلقيح ولأخصاب ،بحيث يمكننا القول بأننا لا نجد بعضا من هذه التفضيلات عند أرسطو،وهذا راجع الى ان ابن سينا كان طبيبا . وأن كان ابن سينا بدراسته لظاهرة التلقيح والاخصاب في النبات يؤكد لنا من جهة وجه الأفتراق ومن جهة أخرى وجه الأتفاق ،بين المملكة الحيوانية والمملكة النباتية ،فأنه أيضا لكي يبين لنا الصلات بين كل الموجودات الحية ،يقرر ان النبات لأجل الحيوانات ،والحيوانات لأجل الأنسان دليل هذا ان للنبات أجزاء تنفعها في حد ذاتها لكونها ذات عروق تأخذ منها غذاءها ،وبعضها لينتفع منها غيرها من الحيوان ،وبعضها لكي يستفيد منه الأنسان كما استفاد به الحيوان.

<u>دراسة ابن سينا لأعضاء النبات ومبادئ تغذيته وأغراض أعضائه :</u>

(1) يحدثنا ابن سينا عن الفرق الموجود بين النبات والحيوان اذ يقول ،اذا كان للحيوان أعضاء أصلية متشابهة الأجزاء وأعضاء مركبة ،فيمكننا ان نميز في النبات بين أعضاء أصلية متشابهة الأجزاء كاللحاء والخشب واللباب الذي نراه في وسطه وبين أعضاء مركبة كالورق والزهر والثمر ،انها أجزاء كمالية كالشعر والأضافر للأنسان

---

(1) ابن سينا، الشفاء . الطبيعيات . الفن السابع من الفصل الأول (ص) ٦

(2) ثم يحدد لنا ابن سينا الفرق بين الثمرة والبذرة من حيث حاجة النبات اليها .فالأولى لا يحتاج اليها النبات في جميع أجزائها ليكون له أعضاء أصلية أو يكون لها توليد. واما البذرة فأن النبات يحتاج اليها في جميع أجزائه ليكون له توليد ،وهما اذا كان يشتركان في كونهما أشباه الأعضاء فأنهما يفارقان المني ،اذ أن المني من أشباه الأخلاط ،واذا كان النبات متميز الأجزاء ،فأن أجزاءه تذهب معا على العكس من أجزاء الحيوان .

(3) الحيوان له حركة اختيارية ،وله أعضاء متميزة الأوضاع ،ولذلك نجده لا يحتاج الى كثرة الآلات للحصول على غذائه ،اما النبات فأنه ثابت في مكان واحد ،ليس له حركة تماثل حركة الحيوان ،ولذلك فأنه لو اقتصر على عرق واحد يأتيه الغذاء من جهته لأدى هذا الى تحلله (1)

(4) النبات في اعتماده على البذرة في نموه يسيرا ،يشبه الحيوان في تغذيته ،دليل هذا أننا نرى ولد الحيوان يتدرج في تغذيته ،فهو يتغذى أولا بدم الطمث في السرة الى ان يستطيع التغذية عن طريق اللبن من الثدي بالأرادة ،ثم باللبن عن طريق غير الثدي ،حتى يصل الى ان يحصل على غذائه عن طريق ما تنقله اليه يده من الأغذية التي يصل اليها بارادته ،تغذيته الأولى اذن طبيعية مطلقة ،والثانية طبيعية التولد ارادية التناول عن طريق استعمال عضو واحد، والثالثة صناعية التولد ارادية التحصيل والتناول معا.

هذا بالنسبة للحيوان ونستطيع ان نقارن بينه وبين النبات من بعض الوجوه ،فالمبدأ المولد في النبات يهيء من نفسه عرقا صغيرا يمتص منه قليلا من المصاصة من الخارج لكي يعينه هذا على انشاء الفرع والعرق القوي النافذ في الأرض ،انه يعتمد أولا على ،

(1) ابن سينا، المرجع نفسه (ص) ٨-١٥.

الـوجـود في محـلـه وهـو البذرة تماما كاعتماد الطـفل على السرّة ،يظـل النبات ينـمـو تـدريـجيا

والآن ماذا يمكن القول عن هـذه الـدراسـة المقارنـة بين المملكـتين ،ان بعض المقارنات ،وان كـان بعضـها صـوابا ،الا انها أغـفلت فيما يبدو كثـيرا من النـواحي مثـلا ان الحـيوان لـه أعضاء تـظل موجـودة حتى تفقد بسبب المرض او الشيخـوخة ،اما في النبات فأن كثيرا من أجـزائه مثل الأزهار والأوراق والثمار تتجـدد وتموت كـل سنة بحيث يمكن القول ان النباتات تنمو نموا جـديدا كـل سنـة ،كما غـفل ابن سينا فيما نرى من الأستفادة من هذه النـواحي وخاصة انـه لم يـوضـف الطبيـة في هـذا المجـال ،ولذا ان هذه المقارنات كـثيرا ما تقف عـقبـة فـي سبيل العلم ،ويمكننا القول ان بحـثه لهذا الموضوع يقوم على ما سبق ان نبهنا عليه من أنـه يركـز على بيان مشاهداتـه التي شاهدها وخـبرها بنفسـه بالأضافـة الـى الطابع الغائي الذي كثيرا ما يدخـلـه في دراسته لـهـذا القسم من طبيعياتـه ،فمثلا ورق النبات عنده خـلـق للـوقايـة ،ويرجـع ابن سينا ذلك الى سببيـن هما الغاية والضرورة اذ يـقول " اما من جـهـة فلأنـه كلما كان أعـظم كـان أرقى ،وأما من جـهة الضرورة فـلأن الشيء العظيم القـوي يتكون من مـواد أيبس وأقل طاعـة للتكـون ،والشيء الضعيف الرخـو ،حاجته الى المادة اليابسة أقـل ،وطاعتـه للتـكـون أكثـر أيضا فأن المستعمل في ابتداء النشوء من حاضر المواد ما هـو أرطب، والقـوة تعجـز عن امتصاص غيـر الرطب ،فيعرض ان تـكـون المادة الساقيـة أقل والمدة في تـكوّن الساق أطـول ،وتـكون المادة الورقية أكـثر ومدتهـا في التكـوّن أقـصر"(1) ثم ينتقـل ابن سينا الى بيان اخـتلاف النبات بـاخـتلاف البلاد ويذكـر لنا مشاهدات كثيرة محاولا بهـذا التـدليل على ان طبيعـة أرض ما قد تصلح لنبات حجـر،لا تصلح لأنـبـاته قطعة

---

(1) ابن سينا ، الشفاء ، الطبيعيات ، الفصل أربعة (ص) ١٢

ارض أخرى اذ يقول" فرب قطعة تصفر فيها ساق شجرة وتكبر ثمرها وتعظم أوراقها ورب بلاد يكون الأمر فيها بالعكس . وذلك بحسب ما يوجد من المادة ،فربما كانت المادة الموافقة للساق فيها كثيرة ،والموافقة للثمرة قليلة وبالعكس "(1) ونستخلص من كلامه هذا ان التربة تؤثر في نمو الأشجار على اختلافها وكذلك البلاد التي ينمو فيها نبات دون نبات آخر نظرا لمناخها .

علوم الحيوان عند ابن سينا : لقد أفاض ابن سينا في دراساته للحيوانات في الجزء الخاص بالحيوان من كتاب الشفاء ،مما يدل على المامه وشغفه الكبير بعلوم الحيوان فهو ان اشتهر كطبيب ماهر ،حاذق وملم في ميدان النبات فأنه لجدير بأن يكون عالما بالحيوان . وهذه نماذج مما قاله في هذا المجال ،فعن الحيوان بصورة عامة قال "ومنها ما تكون مائية ،ثم تستحيل برية ،مثل حيوان يسمى باليونانية (مادام أسيداس) وهو يعيش في الأنهار .ثم أنه تستحيل صورته ،ويصير (أسطس) ويبرز الى البر .والحيوانات المائية منها لجية ،ومنها شطية ومنها طينية ومنها صخرية ،والحيوانات المائية منها ملاصق تلزمها كأصناف من الأصداف ومنها متبرئة اي متحررة الأجساد مثل السمك والضفادع والاصقة ،ومنها ما تلصق ولاتبرح ملتصقة مثل أصناف من الصدف والأسفنج ، ومنها ما يلصق ثم يتبرر لطلب الغذاء ،اذ لايكون غذائه الكافي ما يؤديه اليه الماء أو يتصل به ، ومن الذي يتبرأ،اما يبرز ويرعى مثل حيوان يسمى (ما والتقى) ،والحيوان المائي المنتقل في الماء ،منه ما يعتمد في غوصه على راسه وفي السباحة على اجنحة كالسمك ومنه ما يعتمد في السباحة على ارجله كالضفدع ومنه ما يمشي في قعر الماء كالسرطان ومنه ما يزحف مثل ضرب من السمك لا جناح له كالدود ،ولعله "يعني ثعبان السمك"

---

(1) المرجع نفسه ص 20 .

اما الحيوان البري،وكل طائر منه ذي جناح ،فأنه يمشي برجليه ،ومن جملة ذلك مايكون صعبا عليه كالخطاف الكبير الأسود والخفاش، ويضيف ابن سينا قائلا :- وأقول وقد رايت طائرا يشبه الباشق أضعف واصغر منه .اذا وقع على الأرض ،وقع منبسط الجناحين غير مستقل كأنه لا رجل له ويمشي بتكلف ،ويتحدث ابن سينا عن بعض الحيوانات الأخرى بقوله "وأكثر ما له قرنان هو ذو ظلف ،وأما ما له قرن واحد كالحمار الهندي(وأظنه الكركدن) فله حافر وقرن وسط رأسه ،ومن الحيوان ماله أسنان في الفك الأسفل ...وأما البقر وما يجري مجراه فأسنانه متلاسقة كأنه عظم واحد ،وذلك ليقطع الكلاء ،ويقول : ولايجتمع نائب وقرن،وعن التمساح يقول :وله أنياب وأظافير قوية وجلد صلب ملتصق بلحمه لا يبين الا بصعوبة ويضعف بصره في الماء ،ويحد جدا في البر ،يأوى أكثر نهاره الى البر.وأكثر ليله الى الماء لأنه أدفأ له في الليل من الهواء ،ويقول عن الحيوان المعروف بالحلماء الأون (الحرباء الكبير) فأنه يشبه سام أبرص وأضلاعه الى الطول كما للسمك ووسطه صلبة نات كما للسمك ،وذنبه طويل جدا دقيق الطرف جدا ،يلتوي كالسير ،وكل رجل منه مشقوقة الى مثل ابهام الانسان وسائر الأصابع وعليها مخالب عقف ويعرض للونه ان يتغير تارة الى سواد ما ،وتارة يظهر عليه تبقيع ،وهو بطيئ الحركة -أما عن عالم الطير يقول ابن سينا "وأصابع الطير هي مكانة العقب للانسان واكثر الطير وماجاد مغلس كسام أبرص يغمض عينيه لا من جفنه الأعلى ويغمضه . وهو الكبير يغمض عينيه بجلد متصل بالجلد الأسفل كصفاق ،وهو الغشاء الرامش نصف شفاف ،وهو جفن ثالث في الطيور وبعض الزواحف يتحرك من الزاوية الداخلية للعين ،ومن الطير ما يبسط رجليه الى خلف اذا طار ،ومنه ما يقبضهما الى بطنه ..ثم ينتقل الى السمك والحيوانات البحرية مرة اخرى فيقول :

وجميع السمك ذو رأس وأذناب متصلة في نهاية المطاف . ،ولاعنق له ويضيف ،وللدلفين ثديان لأنه يلد حيوانا ولا حلمتان لثديه ،بل نقرتان كافتتان ،يقول والضفدع على أذنه صفاق يبرز عنه النقيق ،وهو آلا لما يلد من ذوات الأربع وأما وليس لشيء من السمك شعر كما فلوس السمك القشرية فزوائد على جلدها : والدلفين من حيوان البحر فله رئة ويقول والطرف الحاد من كلب السمك هو الى الرأس ،لأن ذلك الموضع أضيق مما يلي البطن ،وليس لعامة السمك فم ومعدة بل معدتها مربوطة بالرأس حتى أنها تنقلب وتخرج من أفواه كثيرة من عظام أصناف السمك ،ويضيف ابن سينا قائلا وكل حيوان له قرن ،ولاسن له في فكه الأعلى ،فانه يجتر فله كرش واحد عظيم خشن صلب ،وثلاثة بطون أخرى صغار والسبب في كثرة بطونه تدريج هضمه ،فأنه انما يغتذي باليابس ومع ذلك فلا يمضغه جيدا ،فيحتاج ان يمضغه جيدا ،فيحتاج ان يمضغه مرة ثم يطبخه ثم يعاود أجادة مضغه وهو الأجترار وكذلك معاء هذا الصنف أعظم من معاء لايجتر ،ومعاء الفيل كثير التشابك والألتفاف حتى يظن ان بطنه كبطن المجتر وآما ما اه أربعة أرجل ويمتص فمعدته واحدة ،وأما بالنسبة لكثير من الطيور فلها حوصلة لهضم الشيء الصلب .

ويمكن ان نستنتج الآن بعد هذا العرض السريع أن عناية ابن سينا بدراسة الحيوان بلغت حدا كبيرا من الأهمية اذ انه قد عرض أوصاف مئات من أنواع الحيونات سواء منها المائية أو البرية ،وكذلك عرض لوصف كثير من أنواع الطيور ،حتى نجد أن دراسته كعالم قد غلبت على دراسته كفيلسوف ،وهذا موافق للعلم المعاصر . فالدارس لكتاب الحيوان من كتاب الشفاء سيجد سعة الأفق وتشعب النظر والملاحظة الصادقة البالغة الدقة خاصة اذا اضفنا الى ذلك آن ابن سينا لم يقف عند حدود دراسات أرسطو

لهذا المجال .اذ قدم لنا تحليلات ومشاهدات خاصة به ،وأن لم تتوفر له الأدوات الحديثة من عدسات مكبرة وآلات وغيرها ولكن لايجب ان ننسى ان ابن سينا قد استفاد من أرسطو سواء من حيث الأساس او من حيث الآراء والنظريات التي دفع عنها ،وليس في هذا ما يقلل من أهميته اذ أن الدارس لكتاب الحيوان لابن سينا يجد مناقشات في غاية الاهمية حول تأييد رأي من آراء أرسطو بناء على أدلة لها قيمتها ،بالأضافة الى آرائه التي توصل اليها من جانبه هو ،ولكنه لم يتمكن من التخلي على المبادئ العامة التي توجه دراسته للحيوان خاصة منها العلة الغائية التي شملت كل الكائنات الحية مثلا فهو يحاول ان يجعل لكل عضو غاية ولكل كائن في هذه الحياة غاية ،فكل فرد تتضافر أجزاؤه على تحقيق أعظم الخير له من حيث أن هذه الأجزاء مهيأة لهذه الغاية .كما ان ابن سينا اعتمد في تمييزه بين النبات والحيوان على التمييز الفلسفي القائم على التدرج لوظيفة النفس ولقد سبق لنا ان اشرنا الى ذلك دراستنا للنفس عند ابن سينا وهذا اعتمادا على تقسيم أرسطو للنفوس الذي يتضمن ايمانه بالترقي في الموجودات تبعا لدرجة تعقدها ،فيقول ابن سينا " يلي النبات الحيوان ،وانما يحدث عن تركيب في العناصر مزاجه أقرب الى الأعتدال جدا من الأولين ،يستعد مزاجه لقبول النفس الحيوانية بعد ان يستوفي درجة النفس النباتية . وكلما أمعن في الأعتدال ازداد قبولا لقوة نفسانية أخرى الطف من الأولى "(1) وبهذا تكون النفوس ثلاثا .والآن يمكن أن ننتقل الى أساس آخر زيادة على الغائية والنفس،وهذا الأساس أو الطابع هو ان تفسيراته في مجموعها تفسيرات أبيلوجية مستمدة من ميدان الحياة ،وتحليلاته لظواهر الحياة تشغل الجانب الكبير من فلسفته ،صحيح أننا نجد أشارات الى بعض التفسيرات الفيزيائية

(1) ابن سينا : النجاة . ص ـ 158

والكيميائية للظواهر التي تتعلق بالحياة والتي سبق ان قررها في كتابه "الأفعال والأنفعالات "من كتاب الشفاء ،الآن دورها ضئيل اذا قسناها بهذا الطابع العام الذي الذي يحدد دراسته للكائنات الحية وهو الطابع البيولوجي الذي يرتبط لدى ابن سينا بنظرية العلية والغائية والعناية الألهية ،واذا كانت هذه النظرة بعيدة عن التفسيرات الكيماوية والفيزيائية من بعض جوانبها فأن الأساس الثالث بدوره - قلنا يجترف في تياره الأيمان بهذه التفاعلات الكيماوية .

ونستخلص مما سبق ان الطابع الذي يغلب على تفسيراته في مقارناته هو الطابع الوصفي ولكن عذره كما اشرنا انه لم يتوافر لديه ما هو عندنا الآن من آلات وأجهزة في غاية الدقة ولا على عقاقير متنوعة ، وصحيح أيضا ان دراسته للحيوان ترتكز على أسس الغائية لا يأخذ بها علماء الحياة في عصرنا ،ولكن ان كان ابن سينا يؤمن بالغائية لا يمكن تفسيرها الا اذا أدخلنا في اعتبارنا ما نجده في دراسته للحيوان وهو القول بأنها تقوم على أسس آلية ،أو ان نظرته اليها هي آنها شيء يعد تاجا للمذهب لاقاعدة له وكل من الأمرين -فيما نقول من حولنا -لا يعتبران خطأ في مجال الغائية ،طالما أنها غائية تقوم على أسس علمية لا على ركائز ضعيفة واهية تجرف في تيارها كل أيمان بمنطق الأسباب والمسببات وقوانين الكون .

الخاتمة

نتائج البحث

لو أردنا أن نختم بحثنا هذا والذي خصصنا أشكاليته في ميدان محدد وهو التضافر الموجود بين التفكير الفلسفي ،والتفكير العلمي عند ابن سينا ،يمكننا أن نقول أن التفكير العلمي السينوي اعتمد على ممارسة ابن سينا لمهنة الطب ،وهذا ما جعله يمتاز بأفكار جديدة وبنزعة علمية .

نعم "لقد شق عصا الطاعة" لكن من دون أن يرفض كل أفكار من سبقه من الفلاسفة ،أمثال أفلاطون ،وأرسطو، والفارابي،وأنما حاول أن يتجاوز أفكارهما في بعض الميادين ،وذلك راجع - كما بيناه أثناء بحثنا - الى عقليته العلمية التي استمدها من مشاهداته ،وملاحظاته ، وممارساته الطبية ،ليستخلص القوانين التي تخضع لها الطبيعة .

وفي الجملة توصلنا الى ما يلي :

(1) أن ابن سينا كان يمتاز بقوة الملاحظة ،حتى أن ما كان يقرأه كان يحاول أن يشاهده بنفسه في الطبيعة ليعزز النظرية .

(2) كان يمتاز بعقله العلمي وهي نزعته الى الأستقراء والتجربة في ممارسة أعماله

(3) كان لا يقيد نفسه بالأحكام المسبقة في نظره للوقائع العلمية .

وهذا ما أدى به الى القول "وحان لنا أن نضع فلسفة خاصة بنا "كل هذا راجع في نظر ابن سينا الى ان العلماء والفلاسفة معرضون للخطأ ،وأن ليس هنالك كمال في الأكتشافات الأنسانية .والدليل على هذا ما جاء في كتاب القانون

فيما يخص مبدأ الثالث المرفوع الذي يرفضه في ميدان الطب - أي العلم-

واليوم نجد نفس الفكرة لدى العلماء المعاصرين في ميدان العلوم الدقيقة

اذ لقد كان للأكتشافات المكروفيزيائية المعاصرة ،أثر على العقليه المعاصرة ،والتي

حدث فيها تكسير لأطر العقلانية الكلاسيكية التي كانت تفكر حسب مبدأ

الثالث المرفوع"ذلك أنه حين أعلن (لوي دوبروي) (ولد 1892 م)

ولقد ألتقى معه (هيزنبرغ) (ولد 1904م) في نفس النتائج - ان

طبيعة جزئيات الذرة كا لألكترون ليست بالضرورة "ذرية" فقط أو "موجية"

كما كان يعتقد بذلك العلماء الفيزيائيون من قبل - في تصورهم لطبيعة الضوء

أو الحرارة ...بل أن للألكترون أو الفوطون طبيعة مزدوجة ،أي انه ذري وموجي

في نفس الوقت ،وهذه النتيجة تخالف عادات التفكير الكلا سيكية ،وتحتاج

الى عقلانية جديدة لفهمها واستعابها - وهنا يتبين لنا أنه وقع تطور في

المفاهيم والتصورات الخاصة بالمنهج التجريبي الكلاسيكي.

ويمكننا أن نلخص النتائج التي توصلنا اليها على النحو الآتي.

(1) أن مكانة ابن سينا الفلسفية وهو الفيلسوف العقلاني الروحي، قد فاقت

مكانته العلمية ،وهذا ما جعلنا في بداية بحثنا نصنفه مع الفلاسفة

العلماء اذ نظرته الفلسفية العميقة - الميتافيزيقية - وائيمنه الراسخ

بالله ،وبروحانية النفس الأنسانية وحقوقها قد صبغ دراساته العلمية

بطابع أنساني ومسحة دينية .فكان دقيقا في ملاحظاته العلمية

واستقراءاته ،الا أنه في الوقت نفسه لم يغفل غاية الأنسان

القصوى ونظام الكون ،وعودة المخلوقات الى منبعها الأصلي ،فاستطاع أن يوفق بين ميله للنزعة الأفلاطونية ،ونزعته الدينية .

(2) المساهمة الكبرى لأبن سينا في تاريخ الفكر هي المنهج الذي استعمله في ابحاثه وهو مبني على المشاهدة الشخصية ،والتجربة والأستقراء . وقد كان كتابه القانون في الطب ،ودراساته العلمية الأخرى حلقة في غاية الأهمية في سلسلة مراحل النمو العلمي وتطوره ،وهذا راجع الى حركة الترجمة وأثرها في القرن التاسع عشر في بغداد اذ جعل مفكري العالم الأسلامي يتأثرون بتراث فلسفي وعلمي غني -المعروف في عصرهم - وكان فضل ابن سينا ذي العقل المصنف المنظم ان يسجل هذا التراث على شكل دائرة معارف شاملة وأضاف اليه نتائج بحوث من سبقه من علماء العرب وما توصل اليه هو شخصيا باجتهاده العلمي الدائب.

(3) ويمكننا ان نميز في الأنتاج العلمي السيناوي صنفين . الصنف الخاص بفلسفة العلوم ،أعني ارتباط العلوم بعضها ببعض ،وصلتها بالعلم الأعلى ،اي الحكمة ،وهي في قمة المعرفة والفلسفة ،ونظريته الخاصة بترتيب العلوم ،وما يعطيه العلم الأعلى الى العلم الأدنى المرتب تحته من مبدأ وموضوع ،وهنالك فلاسفة معاصرون مثل جاك مريتان (1882_1973 م) (1)قد تبنو هذه النظرة التي كانت سائدة عند اللاهوتيين المسيحيين في العصور الوسطى والمتمثلة في تحديد

صلة العلم اللاهوتي بالعلم الفلسفي ،فبعد تنقيحها وتوسيعها

حاولوا ان يكوّنوا فلسفة علوم تتلائم مع العلوم الحديثة المعاصرة

والقسم الثاني في انتاج ابن سينا العلمي هو ما نستطيع ان نسميه بالعلم

الوصفي أو الموضوعي ،ومن هذه الناحية يمكن أن نستخلص مما جء في

كتاب القانون أوصافامفيدة في وقتنا الحاضر كما أشرنا الى ذلك في بحثنا

أما فيما يخص بعض الدراسات التي تتناول ابن سينا بالبحث فلم اعتمدها

لأسباب منهجية اذكر من بينها " النزعات المادية في الفسفة العربية الأسلامية

نظرا لأن صاحب الكتاب انطلق من مصادرة على المطلوب ،وهي المنهجية

والأيديولوجية المتبعة في دراسة ابن سينا وهي في رأينا تبرير رأيه وفهمه

لمعطيات منهجية خاضعة لألتزام عقائدي مسبق ،اذن فهو يلبس ابن سينا

لباسا يروق له هو فقط ،وليس هو طريقة جديدة لفهم فلسفة ابن سينا دون ان

يتناول بالنقد والتحليل ان كانت هذه الفلسفة مثالية أو واقعية ،وكذلك نفس

القول ينطبق على الدكتور الطيب تيزيني فيما يخص كتابه "من التراث الى الثورة"

كما ظهر في سنة (1984) كتاب للدكتور جعفا آل يسين بعنوان " فيلسوف

عالم" (دراسة تحليلية لحياة ابن سينا وفكره الفلسفي")وهذا العنوان

بالتقريب هو عنوان بحثي ،ولكن اطلاعي على محتواه فلم أجد الآالجانب الفلسفي

اما الجانب العلمي فلن يتطرق اليه بتاتا ولذلك ان كلمة عالم زائدة

والجدير بالذكر اخيرا هو اننا ندعو الى البحث التاريخي في ميدان العلوم

لأنه ليس مجرد نبش عن آثار نعرضه في متحف التاريخ وانما هي تنقيب عن

عن طاقات حية كامنة تحت طيات النسيان لنقتبس من حكمتها الأصيلة ومناهجها الثمينة . ومن ناحية أخرى يجب على الدارسين ان يقفوا من ابن سينا موقف اعجاب وفخر بل لابد من ان نتبع روحه العلمية وشغفه بالبحث والدأب على العمل بحيث نستطيع ان نثبت قدرتنا على العلم والأبتكار ،لا بتقديم مؤلّفات ابن سينا والأفتخار بعبقريته بل بمساهمتنا في أبراز كل الجوانب التي اعتنى بها في مختلف العلوم ،وتصنيفها وتحليلها

وختاما آريد وأود ان أقر ان ابن سينا كان ممثل عصره وبيئته وكان بحق قمة من قمم الحضارة العربية الأسلامية استطاع ان يحتفظ بمكان بارز في تاريخ الثقافات العالمية وهو دون نزاع حلقة بارزة في تاريخ الفكر الأسلامي.

وابن سينا يمثل عقلية جديدة صقلتها العقيدة والحظارة الأسلامية تختلف عن العقلية الأغريقية لأن اليونان لم يتبعوا في دراساتهم طريقة البحث العلمي كما نعرفها اليوم ،وهي المنهاج الذي يقوم على الملاحظة والتجربة والأستقراء، حيث كان الأغريق ينطلقون من أفكار كلية مسبقة يؤسسون عليها استنتاجاتهم باستخدام المنطق والتفكير المجرد ولم تكن تهمهم دراسة الجزئيات ،كما أنهم لم يلتفتوا الى صنع الأجهزة التي تمكنهم من التعرف على ما يحيط بهم من ظواهر الطبيعة عن طريق التجربة العلمية ،وذلك لأن اهل اليونان يقدسون العمل الفكري ،بينما كانوا يحتقرون الصناعات والمهن اليدوية ،وقد بلغت هذه النظرة الأجتماعية الخاطئة ذروتها في عهد أفلاطون. امّا ابن سينا فلقد اعتنى بالجانب النظري والعملي اذ الأسلام يحث على ذلك والشيخ الرئيس يؤكد من جهة على دور العقل في كل تجربة وملاحظة علمية ،ومن جهة

أخرى يعدل المنطق الصوري التجريدي في اتجاه يقع فيه الأخذ بعين الأعتبار الظروف العينية للتجربة ،وهنا يمكن القول بأن ابن سينا كان يرفض الخضوع للعقل وحده ،بقدر ما كان يرفض الأنصياغ الى التجربة المحسوسة وحدها . فالنظري والعملي اذن عنصران متكاملان في منهج بحثه العلمي،وهذا ماكنا نود الوصول اليه من بحثنا هذا الا وهو التضافر والتكامل الموجودان بين التفكير الفلسفي والعلمي عند ابن سينا .

ويبدو لنا كذلك ان دراسة العلوم لا يمكن ان تنحصر في جمع الآثار ،دون دراستها دراسة دقيقة وشاملة ،وتحليل نقدي مبني على دراسة سائر المؤلفات ،سواء كانت لأبن سينا او لعلماء فلاسفة آخرين

وفي النهاية نرجو ان يعتني غيرنا من الباحثين في التوسع والتعمق فيما توصلنا اليه ،والأعتناء ببقية أعلام الفلسفة والعلوم في حضارتنا العربية .

والله ولي التوفيق

المعاجم والفهارس

جدول بالمصطلحات الطبية الواردة في البحث

المصطلح كما ورد في الكتاب	المصطلح الحديث	المصطلح باللغة الفرنسية
إحتباس البول	ا بباس البول	Rétension d'urine
احليل	ا .ليل	Uréthre
الوريد الأجوف	.! ريد الأجوف	Veine cave
إخراج الهواء	ز ــير	Expiration
إختلاط	إ: تلاط	Complication
أدويـــة	.دويـــة	Médicament
اذن	ا ذ.	Oreille
إزدراد	ب ــع	Déglutition
استفراغ	ا .تفراغ	Évacuation
إسهـــال	إ .هـــال	Diarrhée
إسهال الدم	تبرّز دموي	Melaena
استسقاء زقي	.ـ بس	Hydropisie
إسترخاء	استرخاء ، خذل	Flaccidité
إستدلال بالأفعال	علامات متخذة من الوظائف	Signes tirés des fonctions
إطـــلاق	طـــلاق	Expulsion
إفراط	فراط	Exès
آفـــه	.فـــة	Affection
انخــــراق	. قاب	Perforation
انصداع (العرق)	.شــق	Fissuration
انفتاح (العرق)	- زق	Rupture
انقبـــاض	قبض	Systole
»	ز فـــير	Expiration
انبســـاط	انبساط	Diastole

Inspiration	شهيـــق	إدخال الهواء
Hémorragie	نزف ، نزيف	إنفجار (الدم)
Balonnement Gonflement Météorisme	تطبّل ، انتفاخ	إنتفـــاخ
Algie, douleur	ألم	ألم
Bronches	**قصبات**	اقسام القصبـــة
Organe	عضو ، جهاز	آلة
Érection	نعوظ	إنعاظ
Nez	أنف	أنف
Pronostic	إنذار	إنذار (تقدمة المعرفة)
Attraction	جذب	انجذاب ، جذب
Pigmentation	تصبّغ	انصباغ
Anurie	زرام	انعدام البول
Réaction	تفاعـــل	انفعال
Déversement	انصباب	انصباب
Compression	انضغاط	انضغاط
Surpressiom	انعصار	انعصار
Constipation	قبض ، امساك	إمساك
Absorption	امتصاص	امتصاص

ب

Polype	سليلة	باسور
Veine porte	الوريد الباب	باب (وريد)
Pustule,	بثـــرة	بـــثرة
Crise	نوبـــة	بحران

Vapeur	بخـــار	بخـــار
Froid	بـــرد	بـــرد
Epididyme	بربخ	بربـــخ
Fécès	غائـــط	بـــراز
Anésthésie Inconscience	فقدان حس ، فقدان الوعي	بطلان عمل الحس
Lymphe, pituite, phlegme	لنف،	بلغـــم
Entéro - colite aigüe	التهاب الامعاء الحاد	بلغم ناشب في الأمعاء
Boulimie	سُعار (حس جوع شديد)	بوليمرس (جوع بقري)
Humeur aqueuse	خلط مائي	بيضية (رطوبة العين)
	ت	
Dédoublement	تضاعف	تثنيـــة
Imagination	تخيل	تخيـــل
Indigestion	بشم ، تُخمة ، سوء هضم	تُخمة
Ménagement	تدبير	تدبير
Traitement	معالجة	«
Clavicule	ترقوة	ترقوة
Spasme	تشنج	تشنج
Neurinome	ورم العصب	تعقد العصب
Dysurie	عسر البول	تعسر البول
Défécation	تغوط	تغوط
Concavité du foie	تقعر الكبد	تقعر الكبد
Stangurie	تقطر البول	تقطير البول
Contracture	تقفع	تمدد
Hémmage	نحنحة	تنحنح
Oedéme	وذمـــة	تهيج

ث		
ثاقب (ألم)	نافـــذ	Douleur pércante
ثرب	ثرب	Épiploon
ثفل	ثفل ، بقية	Résidu
ثِقَل	ثقـــل	Lourdeur
ثقل السمع	خفة السمع	Hypoacousie
ثؤلول	ورم حليمي	Papillome
ثوم	ثوم	Ail
ج		
جانب (مقعر للكبد)	تقعير الكبد	Concavité du foie
جانب (محدب الكبد)	تحدب الكبد	Convexité du foie
جبهـــة	جبهة	Front
جحوظ (العين)	جحوظ	Exophtalmie
جرم	قِوَام	Consistance
جرم (العرق)	جدار الوعاء	Paroi du vaisceau
جس	جـــس	Palpation
جَسَاء	تصلب	Induration
جِشَاء	جشأ	Éructation
جلـــد	جلـــد	Peau
جمود	تجمـــد	Célure
جمـــاع	جمـــاع	Coït
جليدية (العين)	بلورة ، جسم بلوري	Cristallin
جفـــن	جفـــن	Paupière
جوع	جوع	Faim
جوهر	جوهر	Essence

ح

Aigüe	حـاد	حـاد
Diaphragme	الحجاب الحاجز	حجاب
Mouvement volontaires	حركة ارادية	حركة ارادية
Epicé, aigre	حرّيف	حرّيـف
Calcul	حصاة	حصاة ، حجر
Lavement	(حقنة شرجية)	حقن
Prurit, démangeaison	حكـة	حكـة
Gorge, phaynx	حلق ، بلعوم	حلـق
Fiévre	حمّى	حمّى
Quotidienne	حمّى يومية	يـوم
Tierce		الغب
Quatre		الربـع
Cinq		الخمـس
Six		السدس
Bouillonnante		غليانية
Phtisie	السلّ	الدق
Érysipéle, rougeur	حمرة	حُمـرة
Mâchoire, palais	حنك	حنك
Larynx	حنجرة	حنجرة

خ

Coagulé	متخثّر	خاثـر
Malin	خبيث	خبيث
Joue	خـد	خـد

Mout rde	خردل	خردل
Escharre	خشار	خشكريشة
Pus pyocyanique	قيح مخضر او مزرق	خضرة
Gargouillement barborygme	جخيف البطن	خضخضه
Villosité de l'estomac	خمل ، زغب المعدة	خمل المعدة
Vin	نبيذ	خمـــر
Angine	خناق	خناق
Images	صور	خيالات

د

Bubon, abcés, empyéme	دبيلة ، خراج	دبيلة
Lie de vin	دردي ، ثمالة	دردي
Châtouillement	دغدغة	دغدغة
Soudain	فجأة	دفعة ، ضربة ، وهلـــة
Phtisie	سُل	دق
Signe	علامـــة	دليل
Cerveau	دماغ	دماغ
Ventricules du cerveau	بطينات الدماغ	بطون الدماغ
Sang	دم	دم
Larme	دمع	دمـــع
Larmoiement Épihora	دماع	كثرة الدمع
Vertige	دوار	دُوار
Acouphéne	طنين	دويّ

ذ

Pleurésie	ذات الجنب	ذات الجنب
Pneumonie	ذات الرئه	ذات الرئه
Croup	ذبحة	ذبحـة
Comsomption	تلّف	ذبول
Dysentérie	زُحار	ذرب
Sorghum Vulgare	ذره بيضاء	ذرة بيضاء
Hypersensibilité	فرط الاحساس	ذكاء الحس

ر

Poumon	رئـه	رئـه
Ligament	رباط	رباط
Asthme	ربـو	ربـو
Asthme bronchique	ربو قصبي	ربو ريحي
Asthme allergique	ربو أرجي	ربو بلغمي
Traumatisme	رض	رض
Humidité	رطوبة	رطوبة
Humidité de l'œil		العـين
Sédmimentation	ترسب	رسوب
Epistaxis	رعاف	رعاف
Ténuité de l'urine	رقة البول	رقة البول
Conjontivite aigüe (Ophtalmie)	التهاب ملتحمة حاد	رمـد
Sable	رمـل	رمـل
Exercise	تدريب ، تمرين	رياضة
Esprit, pneuma	هواء ، روح	روح

ز

Bulbe olfactif	بصلة شمية	زائدة حلمية شمية
Écume	زَبــد	زَبَــد
Ténésme	زحير	زحير
Safran	زعفران	زعفران
Lientérie	خِلفَة ، اسهال خلفي	زلق الأمعاء

س

Actiologie	إمراض	سبـب
Coma	سبات	سبات
Panus coréen (Conjonctivite vasculaire)	التهاب القرنية الوعائي	سَبَل
Faciés, tempére	سحنه	سحنه
Obstruction, embolie	انسداد	سُدّة
Cancer	سرطان	سرطان
Épithéllioma	سرطان ظهاري	سرطان
Toux	سعال	سعال
Sphacéle	موات	سفاقلس
Apoplexie	سكته	سكات او سكتة
Silence	صمت	سكون
Kyste cébacé	كيسه دهنية	سلـعة
Dent	سن	سن
Insomnie	أرَق	سَهَر
Bile noire, atrabile	—	سوداء
Dyscrasie	سوء المزاج	سوء مزاج
Decotum	طبيخ ماء الشعير	سويق
Rhinorrhée	سيلان الأنف	سيلان الأنف
Spermatorrhée	سيلان المني	سيلان المني

ش

شبكية (العين)	شبكية	Rétine
شبكة	شبكة ، ضفيره	Réseau, plexus
شبكة عروق الدماغ	مسدس ويليس	Polygone de willis
شَرَق	شَرَق	Suffocation
شرج	شرج	Anus
شريان (عرق ضارب)	شريان	Artère
شظية	شظية	Ésquille
شم	حاسة الشم	Odorat
شهوق	شهوق (اتساع تام)	Grande amplitude
شهوة	شهيــة	Orexie, appétit
شهوة كلبية	خَوْز ، جوع دائم ، سعار	Faim continue
شوصة	خراج تحت الحجاب	Abcés sous - phrénique
	ذات الجنب القيحية	Empyéme
شعير	شعير أبيض	Hordeum Distichum

ص

صبــغ	إصطباغ	Pigmentation
صـــدغ	صـــدغ	Tempe
صديـــد	قيــح	Pus
صداع	ألم رأس ، صداع	Céphalée, mal de tête
صَرَع	صرع	Épilépsie
صفـــراء	صفراء	Bile jaune
صلابة ، جسء	تصلب	Induration

ض

Contraire	ضـــد	ضـــد
Battement	ضربان ، نبضان	ضربان
Molaire	طاحنة ، رحى	ضرس
Insuffisance hépatique	قصور كبدي	ضعف جاذبة الكبد
Côte	ضلـــع	ضلـــع
Rétrecissement des canaux Biliaires	تضيق القناة الصفروية	ضيق مجاري المرارة

ط

Rate	طحال	طحال

ع

Lombe	عجز	عجز
Anosmie	خشم	عدم الشم
Sueur	عَرَق	عَرَق
Vaisceau	وعاء	عِرْق
Artère	شريان	عرق ضارب
Veine	وريد	عرق ساكن
Bronche	قصبه	عرق خشن
Symptôme	عَرَض	عَرَض
Dysphagie	عسر البلع	عسر الازدراء
Nerf	عصب	عصب

عصبة	عصبية	Nervure
عضل	عضل ، عضلة	Muscle
مستبطن (للمريء)	داخل	Intrinsèque
الصدر الداخل	بين الأضلاع	Intercostal
الصدر الخارج	صدرية	Pectoraux
حلَقي	حلقية	Circulaire
مستدير	مصرّة	Sphincter
الحجاب	الحجاب	Diaphragme
عضو	عضو	Organe
عُطاس	عُطاس	Éternument
عطش	عطش	Soif
عُقْرة	جرح	Blessure, plaie
عليل	مريض	Pacient
عَلَقَة	عَلَقَة	Sangsue
عَلَقَة	علقة دموية ، خثرة	Caillot sanguin
عين	عين	Oeil

غ

غانغرايا	غنغرينه	Gangréne
غثيان	غثيان	Nausée
غدة	تورم	Tuméfaction
غرغرة	غرغرة	Gargarisme
غزالي (نبض)	نبض مضاعف	Pouls dicrote
غُسّالي (بول)	غُسالي	Urine lavé
غضون (الجبهة)	غضون ، تجاعيد الجبهة	Plis du front

Membrane	غشاء	غشاء
Plèvre		الجنب
Plèvre		مستبطن للإضلاع
Syncope	غشي	غشي
Épais	سميك	غليظ
Épaisser des humeurs		غلظ الاخلاط
Énophtalmie	غوؤر العين	غور العين

ف

Phrénite (abcés du cerveau)	خراج دماغ	فرانيطس
Différence	فرق	فرق
Indigestion	بشم ، تخمة	فساد الهضم
Hallucination	هلوسة	فساد التخيل
Saignée	فصد	فصد
Déchet, résidu	فضلة	فضلة
Vertébre	فقرة	فقرة
Poivre	فلفل	فلفل
Phlegmon	فلغمون	فلغمون
Paralysie	شلل	فلج ، فالج
Hémiplégie	شلل نصفي	
Bouche	فم	فم
Cardia	فؤاد	المعدة
Ostium, lumen	فتحه ، فوهه	فوهه

ق

Bocal, flacon	قارورة	قارورة
Astringeant	مقبّض	قابض
Crâne	قحف	قحف
Ulcére, ulcus	قرحه	قرحة
Rodens	قارضة	ساعيـــة
Phagédénique	أكالة	أكالة
Charbon	جمرة خبيثة	خبيثه
Percussion	قرع	قَرْع
Frapper	ضرب	قَرَع
Cornée	قرنية	قرنية (العين)
Borborygme, gargouillement	قرقرة	قرقرة
Frisson	قشعريرة	قشعريرة
Trachée	رغامى	قصبة الرئه
Pénis	قضيب	قضيب
Cœur	قلب	قلـــب
Hérnie	فتق	قيله الثرب والامعاء
Oligurie	قلة البول	قلة (البول)
Consistance	قوام	قِوَام
Cholique	قولنج	قولنج
Force	قوة	قوة
Digestive		هاضمة او مغذية
Transformatrice	محولة	مغيِّرة
Qui attrappe		ممسكة او ماسكة
Qui attire ou d'assimilation		جاذبة
Qui pousse		دافعة

ك

Foie	كبد	كبد
Flux de sang	ارتفاع توتر ، غزارة الدم	كثرة الدم
Trouble	كدر	كدرٌ
Photophobie	رهاب الضياء	كراهية الضوء
Vicia ervilia	كرسنه	كرْسنّة
Tétanos	كزاز	كزاز
Fracture	كسر	كسر
Rein	كلية	كلْية
Quantité	كم ، كمية	كم
Terne	كمـــد	كمـــد
Qualité	كيف ، كيفية	كيف ، كيفية
Sac	كيس ، كيسة	كيسه (الفتق)
Chyle	كيلوس	كيلوس

ل

Brûlant	لاذع ، حارق	لا ذع
Émail	ميناء	لمى (السن)
Visqueux	لزج	لزج
Langue	السان	لسان
Paralysie façiale	لقوة، شلل الوجه	لقوة
Amygdale	لوزة	لوزة

م

Eau	ماء	ماء
Cataracte	الساد	العين
Decoctum hordei	منقوع ماء الشعير	الشعير
Urine	بول	الماء
Émail	ميناء	السن
Mésaraique (mesentère)	مساريقا	ماسريقا ، ماساريقا
Réfrigerant	مبرّدة	مبرّدة (أدوية)
Fréquent	متواتر	متواتر (نبض)
Vessie	مثانة	مثانة
Pus	قيح	مدة
Cholédoque	القناة الجامعة	مجرى المرة المتصل بالأمعاء
Voies urinaires	الطرق البولية	مجاري البول
Supérieures	العليا	العاليـة
Inférieures	السفلى	السافلة
Homologue	مجانس	مجانس
Oesophage	مريء	مريء
Antis - pasmodique	مضاد للتشنج	مرخي
Maladie	مرض ، داء	مرض
Humeur	مزاج	مزاج
Chauffant	مسخّنه	مسخّنة (ادوية)
Lame criblée	لوحة غربالية	مصفاة
Mastication	مضغ	مضغ
Estomac	معـدة	معـدة
Articulation	مفصل	مفصل

Hépatique	كبدي	مكبود
Conjonctive	ملتحمة	ملتحم
Émollient	مليّن	مليّن
Excitant	منبّه ، مهيّج	منبّه
Sperme	مني	مني
Narine	منخر	مَنْخَر
Décés, mort	موت	موت

ن

Anthrax	جمرة حميدة	نار فارسية
Frisson solonnel	عرواء ، رعدة ، نافض	نافض
Convalescent	ناقــه	ناقه
Point de côté	جُنَاب ، ألم جنبي	ناخس (ألم)
Pouls	نبض	نبض
En dents de scie	منشاري	منشاري
Dur	صلب	صلب
Cyclique	دوري	دوري
Acyclique	غير دوري	غير دوري
Ample	واسع	عريض
Lourd	ثقيل	غليظ
Plein	ممتلىء	ممتلىء
Dicrote	مضاعف	غزالي
Alternant	متناوب	مستوي الاختلاف
Arythmique	لانظمي	مختلف الاختلاف
Pulsation	نبضه	نبضه
Fétidité	نتن	نتن
Son	نخاله ، براده	نخالة

Mûrir	نضج		نضج
Crachat, expectoration	تقشع		نفث
Hémoptysie	نفث	دم	
Psychique	نفسي		نفسية
Enflure, ballonnement			نفخ
Diminution de l'appétti	ضعف الشهية		نقص الشهوة
Hypo - orexie	قمة		
Paroxysmé	إنتياب		نوبه
	ه		
Amaigrissement	هزال		هزال
Digestion	هضم		هضم
	و		
Tumeur	ورم		ورم
Tuméfaction	تورم		ورم
Abcés	خراج	حار	
Tumeur sarcome	عضلي	قاسي	
Emphysème sous-cutané	انصباب غازي تحت الجلد	نفخي	
Veine	وريد		وريد
Rythme	ايقاع		وزن
Visage, face	وجه		وجه
Douleur, algie	ألم ، وجع		وجع
Néphralgie	ألم كلى	الكلى	
	ي		
Sécheresse	يبّس ، يباس		يبس
Ictère, jaunisse	يرقان		يرقان
1. par rétension, obstruction	انسدادي		سددي

فهرس أسماء النباتات

عربي — فرنسي

أترج	Cedrat
أجاص	Prune
اسفاناخ	Epinard
اسفيداج	Ceruse
أفيون	
انجدان	Opuisn
انزروت	Asa - fœtida
انفحة	Sarcocolle
أنيسون	Presure
اهليلج	Myrobolan
بابونج-بابونه	Camomille
البادرنجبوية	Citronnelle - Melisse
البادروج	Basilic
بان دهن	Huile Muscade
بخور مريم	Cyclamen
بطم	Terebinthe
بقلة لينة	Pourpier
البلسان	Balsamier
بنج	Jusquiame
بنفسج	Violette
بورق	Borax
تربد	Turbith
ترنجبين	Manne
تمر هندي	Tamarin
توت شامي	Murier Noir
جاوشير	Opopanax
جرجير	Roquette
جندبادستر	Castoreum
جوزبوا	Noix Muscade

Noix Vomique	جوز القيء
Basilic	حبق الريحان
Rue Sauvage	حرمسل
Feun grec	حلبة
Asa - Fœtida	حلتيت
Rumex	حماض
Cloquinte	حنظل
Moutarde Sauvage	خردل
Ricin	خروع
Pavot Somnifère	خشخاش أسود
Guimauve	خطمي
Vinaigre	خل
Sureau	خمان
Cassia fistula	خيار شنبر
Concombre	خيار
Rameau Noir	خيري
Abricot	خوخ
Galanga	خولنجان
Cannelle de Chine	دارصيني
Poivre à queue	دار فلفل
Thapsia	درياس
Huile de jasmin	دهن الرازقي
Huile de sezame	دهن السمسم
Huile d'Amande	دهن اللوز
Jasmin - Lis	الرازقي
Cresson Alenois	رشاد
Rhubarbe	ريباس
Aubepine	زعرور
Saffran	زعفران
Gingembre	زنجبيل ٨٤—٨١
Suint	زوفا رطب
Hysope	زوفا يابس
Mercure	زئبق
Huile de Palestine	زيت ركابي
Rue	السذاب

Scammonnée	سقمونيا
Bette	سلق
Cannelle	سليخة
Sagapenum	سكبينج
Gingilie – Sesame	سمسم
Sené	السنا
Nard	السنبل
Colchique	السورنجان
Chataigne	شاهبلوط
Fumterre	شاهترج
Aneth	الشبث
Navet	الشلجم
Graine Noire – Nigelle	شونيز
Huile de Sèsame	الشيرج
Aloés de Socotora	صبر
Marjolaine – Thym origan	صعتر
Pin Cultivé	صنوبر
Pin Pignon	
Cyclamine	عرطنيثا
Asclepia Giganta	العشر
Gomme Mastic – Lentisipue	علك
Bois d'Agalloche	عود
Bois de Balsam	عود البلسان
Poivre	فلفل
Menthe Aquatique	فودنج
Cardamone	القردمانا
Ortic	قريص رومي
Raisin de Corinthe	قشمش
Goudron	قطران
Costus	قسط
Arroche	قطف
Camphre	كافور
Lin	كتان
Carvi	كراويا
	القولنج

Chou Potager	كرنب
Cumin	كمون
Encens	كندر
Saponaire	كندس
Liseron	لبلاب
Latex de l'Asclepias Giganta	لبن العشر
Haricot	لوبيا
Amande	لوز
Garum - Myrrh	مرى
	مصطكى
Corète Potagère	ملوخية
Storax	ميعه
Noix de Coco	نارجيل
Ammi	نانخواه ٨.
Jujube	نبق
Natron - salpêtre	نطرون
Menthe poivrée	نعنع
Ammoniac (seld')	نوشادر
Asperge	هليون
Chicorée - endive	هندبا
Acore	وج
Plantes àLatex	يتوع

المصطلحات العلميـة

أبزن : حوض يغتسل فيه وقد يتخذ من نحاس معرب آب ز	1, Aiguière èn cuivre 2, bain de siége
اثنا عشر	Duodenum
احتباس	Retension
أحثاء البقر	La bouse de vache
أحشاء جوفاء	Viscères creux
احليل	1, Urètre – 2, verge
اختمر-تخمير	Fermenté
اختناق (فتق)	Etranglement
اخلاط	Humeurs
ادمـان	Application – assiduite
أزمان	Saisons
استرخاء	Relachement
استسقاء	Hydropsie abdominale (ascite)
استفراغ	Evacuation
استهواء معوي	Pneumatose intestinale
اسهـال	Diarrhée
اسهال مدمى	Diarrhée sanguinolente
أشكال سريرية	Formes cliniques
اصطبـاغ	Assaisonnement
أبـول	Racines (chou – laitue – rave)
أطعمة غليظة	1, aliments épais 2, aliment qui epaississent le sang
اعـور	Cœcum
التفـاف	Entortiller
آلـة	1, organe 2, instrument
آلي (مرض)	Maladie organique
أمراض خبيثة	Maladies pernicieuses
انبيـق	Alambic

انجـذاب	Attraction
انـذار	Pronostic
انسداد	Occlusion
انسداد بلجام	Occlusion par bride
انسداد معوي	Occlusion intestinale
انسداد ورمي	Occlusion tumorale
انعـاظ	Eréction ,
انغلاف	Invagination
انفتـال	Volvulus
أوقيـه	Once (1/12 du livre ou 25,5 gr)
الأيارجـة معجون مسهل هنا م ج أيارج	Électuaire purgatif (Hiéras)
ايلاوس	Ileus
باسليق : هو العرق المسمى الإبطي وهو المفتصد في مثنى الذراع من الجانب الأنسي	Veine basilique située au coté interne du membre supérieur
بـدن	Corps
براز	Selles
بربخ : هو مجرى الماء حيث كان ، ويريد به الأطباء مجرى البول من الكليتين إلى المثانة وهما بربخان	1, Tuyan dans aqueduc souterrain 2, Epididyme 3, Uretère
برمه : القدر من حجر	1, Marmite de pierre, 2, Pot de terre pour l'eau
بضعة — جيد البضعة	Facile à faire saigner
بطن	Ventre -- abdomen
بقـول	Legumes
بلد — وبلد	Être stupide
بلغـم	Lymphe, phlegme -- mucus -- pituite
بلي — مبتلى	Mis à l'epreuve
بندقـه	Noisette, aveline
بواسير	Hemorroides
بول رملي	Urines sablonneuses
بول مائي	Urines limpides
بول ناري : يشبه صبغ الزعفران وهو الأصفر المشبع	Urines jaunes saturées
بيضـة	Testicule
تجويف سفلي	Cavité inferieure

Cavité superieure	تجويف علوي
Cavité cranienne	تجويف قحفي
Se durcir, devenir pierreux	تحجر
Action de humer	تحسي
Effondrement des Tumeurs – Resolution	تحلل (الأورام)
Se raréfier, être poreux	تخلخل
Indigestion	تخم
Conduite, maniement d'une affaire	تدبير
Auto – intoxication	تسمم ذاتي
Diagnostic differentiel	تشخيص تفريقي
Bander, panser, appliquer un emplâtre	تضميد تضمد
S'engager, s'allier, s'habituer à une chose	تعاهد
Nausée	تقلب النفس
Contraction	تقلص
Fomentation	تكميد
Inflammation	تلهب
1, Distension 2, Tension	تمدد
Stimulation	تنبيه (القوة الدافعة)
1, Mare, sediment 2, Excrement	ثفل
Millet	جاورس
Parois	جدار
Variole	جدري
Dépouiller, rendre nu	جرد
Le corps de l'intestin	جرم المعا
Eructation	جشاء
Être sec, sécher	جفف
Cohabitation	جماع
Substance, essence fine, subtile	جوهر لطيف
Substance, essence solide	جوهر غليظ
Region inguinale	حالب
Fort piquant (au goût)	حريف
Potage	حساء
Calcul	حصاة

Donner un lavement	حقن
Lavement evacuant	حقنه
Lavement purgatif	حقنة مسهلة
	حقنة مسكنة
Dissoudre, décomposer – resoudre	حلل
Source d'eau thermale	حمات ج حمة
Bain	حمام
Fièvre des foins	حمى الكلأ
Fièvre brulante	حمى محرقة
Ascaris	حيات البطن : (ديدان)
Flanc	خاصرة
Pur, non mélangé	خالص
Engourdissement de la sensibilité	خدر الحس
Vertèbres dorsales	خرز الظهر
Testicule	خصية
Remuer	خضخض
Palpitation	خفقان
1, Humeur 2, Mélange	خلط
Evacuation successive et fréquente des intestins Diarrhée	خلفة أخذته خلفة : كثر تردده إلى المتوضأ
Obulus (1/6 du drachm = 0,531 gr)	دانق
Anus	دبر
S'envelopper dans ses vêtements	دثر
Drachm -- 3,186 gr	درهم
Diurèse	درور البول
Pilon	دساتج – مفرد : دستج
Graisse	دسم
Grêles (intestins)	دقاق (أمعاء) (انظر معى دقيق)
Cerveau	دماغ
Huile	دهن
	دواء الخبر
Devenir un rob (conserves de fruits)	ربا
Attache	رباط

Uterus	رحـم
Teint plombé, livide	رصاصية اللون
Traumatisme mecanique	رض آلي
Humide	رطب
Frais, recent, juteux (se dit de tout fruit ou plante)	رطـب (فواكه رطبة)
Humidité, serosité, pituites	رطوبـات
Humidité des lèvres	رطوبة الشفتين
Une livre (12 onces)	رطـل
Coussin fait de drap ou de feutre plié	رفائد
Rhumatisme	روماتيزم
A jeun	ريق (على الريـق)
Ténesme	زحير
	زرامـة
Eau amère, salée et épaisse	زعاقيه ـــ ماء زعاق
Outre	زق ـ زقاق
	زوفرا شجرة شبيهة بشجرة الجاوشير (١)
Ecorcher, égratigner	سحج
Pulvériser, écraser	سحـق
Meningite, lèthargie	سرسام
Ombilic	سـرة
Anorexie	سقوط الشهوة
Depéprissent des forces	سقوط القوة
Apoplexie	سكتـة
Age	سـن
Bilele noire – atrabile	سوداء
Mélancolique	سوداوي
Dyscrasie	سوء مزاج
Antécédants lointains	سوابق بعيدة
Antécédants directs	سوابق مباشر
Antécédants héréditaire	سوابق وراثية
Influx, flux, ecoulement	سيـالات
Reticulum (du Tissu)	شباك

Liqueur brute	شراب صرف
Colle forte	شراس
Dose	شربه
Côtes cartilagineuses	الشرسوف الطرف اللين من الضلع مما يلي البطن ج شراسيف
1, Onguent ophtalmique 2, Ici suppositoire	شياف
Jejunum	الصائم
Limpide	صافي
Epilepsie	صرع
	صرف (أنظر شراب)
2, Peritoine 2, Aponevrose	صفاق
Jaune d'œuf	صفرة البيض
Côte	ضلع
	ضماد انظر تضميد
Emplâtre au pain	ضماد الخبز ١١٠
Carminatif (un remède)	طارد الرياح (عقار)
Couche	طبقه
Rate	طحال
Faire un soubrsaut	طفر
Marmite	طنجير
Obstacle	عائق
Pubis	عانة
Sacrum	عجز
Petrir	عجن
Sueur froide	عرق بارد
Symptôme	عرض
Vaisseau	عرق ج عروق
Dysurie	عسر التبول -
Dyschésie (ou dyschezie)	عسر التغوط
Bandeaux	عصايب
Presser avec les doigts	عصر
Organe	عضو
Muscles abdominaux	عضل البطن

Signe	علامة
Robs	عواقـد
Nausée	غثي
Glandes	غدد جمع غدة
Matinées	غدوات جمع غدوة
Enfoncement	غرزان (أصل الاحليل)
Membrane	غشـاء
Membrane muqueuse	غشاء مخاطي
Syncope	غشي
Palper	غمـز
Hemiplegie	فالـج
Se relâcher, faiblir	فتـر
Hernie	فتـق
Saignés	فصـد
Residus	فضـول
Cardia	فم المعدة
Constipation	قبـض
Constipation aigue	قبض حاد
Constipation chromique	قبض مزمن
Borborygme	قراقر
Ulcère	قرح
Gonflement du scrotum	قرو
Sternum	قص (عظم)
Penis	قضيب
Oiseau semblable au pigeon	قطا
Goudron (ici vegetale)	قطران
Lombes	قطن
1, Avaler un remède sec 2, Manger du froment à sec	قمح (اقتمح) قميحة ؛
Canal rachidien	قناة شوكية
Colon	قولون
Colique organique	قولنج آلي
Colique stercorale	قولنج ثفلي

	القولنج الحق
Colique primaire	قولنج خالص
Colique humorale	قولنج خلطي
Colique vermineuse	قولنج دودي
Colique gazeuse	قولنج ريحي
Colique nephretique	قولنج كلوي
Colique biliaire	قولنج مراري
Colique tumorale	قولنج ورمي
Faculté expulsante	قوة دافعة
Faculté altérante	قوة مغيرة
Qirat = 4 grains	قيراط
Vomissement	قيء
Papier	كاغد – القرطاس
Foie	كبد
Densité	كثافة
Collyre	كحل
Une paume = 100 drachm	كف
Reins	كلى
Fomentation humide	كماد رطب
Fomentation sèche	كماد يابس
Fenêtre	كوة
Kyste	كيس
Mesure	كيل
Chyle	كيلوس: سائل أبيض الذي تحتويه عروق البطن في أثناء الهضم
Chyme	كيموس غذاء مهضم
Brûlûre – douleur piquante	لذع ألم لاذع
Visqueux	لزج
Mucilage	لعاب (النبات)
Lumière intestinale	لمعة المعي

Ardeur du feu	لهيب أنظر تلهب
Fibreux	ليفي
1, Eau des racines (bouillon de chou, laitue, rave) 2, Tisane	ماءالأصول
Eau des puits	ماء الجباب
	ماء التفاح
	ماءالسفرجل
Eau de miel	ماء العسل
Eau pure, limpide	ماء قراح
Eau de viande	ماء اللحم
Eau pluviale	ماء المطر
Anus	مبعر
Diffus	متشرب
Vessie	مثانة
	مثقال انظر درهم
Voies urinaires	مجاري بولية
Canaux biliaires	مجاري صفراوية
Ventouse	محجم
Perte dans le texture, poreux	مخلخل
Bile	مرار
1, Hypocondre – 2, Parois du ventre	مراق(١)
Oindre	مرخ
Maladie humorale	مرض مزاجي
Maladie organique	مرض آلي
Bouillon, sauce, Ragoût, saumure	مرق
Humeur	مزاج
Le bouquet du vin	مزاج الشراب
Goût doux un peu acidulé	مزازه
Rectum	المستقيم(المعي)
Grosse aiguille	مسلاة
Purgatif	مسهل(دواء)
	٢
Electuaire	معجون ٤

Intestin grêle	معي دقيق
Intestin avide	معي شره
Gros intestin	معي غليظ
Colique	مغص
Colique bilieuse	مغص صفراوي
Goutte	
Excretions	مفرغات
Pathogenique	ممرض
Être joint, être serrer	منضم
Casserole en email	مينـة
Fistule	ناصور
Vin	نبيذ
Fetidité de l'haleine	نتن النفس
Selles	نجو
Son	نخالة
Douleur lancinante	نخس ، ألم ناخس
Tamiser	نخل
Bassiner	نطل
Ballonnement	نفخ
Respiration haletante	نفس متواتر
Goutte	نقرس
Tremper, macerer un medicament dans l'eau	نقع (العقار)
Recidiver	نكس
Catarrhe	نزله جمع نوازل
Être excité, soulevé	هاج (الوجع)
Mortier	هاون
Déchirer	هتك (رباط)
1, Rechute 2, Cholera	هيضة
Pathognomonique	واسمه (علامة)
Poil de chèvre, de chameau	وبر
1, Gaver 2, Faire prendre un medicament en le lui introduisant dans la bouche	وجر
Douleur	وجع
Douleur penetrante	وجع ثاقب

1, œdeme 2, Tumeur	ورم
œdeme inflammatoire, abcés	ورم حار
Tumeur dure	ورم صلب
Se dessècher, s'endurcir	يبس
Etre servi en guise de dessert	تنقل (طعام يتنقل به)
Grener, faire des pillules	يحبب
Ictère	يرقان

فهرس الاعلام

ثبت المصادر والمراجع
باللغة العربية

مؤلفات ابن سينا :

- موسوعة الشفاء الفلسفية :

- ١ - المدخل إلى المنطق : تحقيق الأب قنواتي ومحمود الخضيري وفؤاد الأهواني تصدير ابراهيم مدكور - دار الكتاب العربي . القاهرة ١٩٥٢

. ٢ . كتاب المقولات : تحقيق الأب قنواتي وسعيد زايد - دار الكتاب العربي للطباعة والنشر . القاهرة ١٩٥٩

. ٣ . كتاب العبارة : تحقيق محمود الخضيري . القاهرة ١٩٧٠

- ٤ - كتاب القياس : تحقيق سعيد زايد . القاهرة ١٩٦٤

- ٥ . كتاب البرهان : تحقيق عبد الرحمن بدوي دار النهضة العربية . ١٩٥٤

" " تحقيق ابو العلا عفيفي . دار الكتاب العربي . القاهرة ١٩٥٦

- ٦ . كتاب الجدل : تحقيق فؤاد الأهواني وابراهيم مدكور القاهرة ١٩٦٥

- ٧ . كتاب السفسطة : " " " " تصدير " " ١٩٥٨

- ٨ . كتاب الخطابة : تحقيق محمد سليم سالم . القاهرة ١٩٥٤

(٩) كتاب الشعر . " " عبد الرحمن بدوي دار النهضة . القاهرة ١٩٦٦

(١٠) السماء والعالم والكون والفساد والأفعال والانفعالات : تحقيق محمود قاسم . القاهرة ١٩٦٩

(١١) كتاب المعادن والآثار العلوية : تحقيق عبد الحليم منتصر وسعيد زايد القاهرة ١٩٦٥

(١٢) كتاب النفس : تحقيق الأب جورج قنواتي . القاهرة ١٩٦٥

(١٣) كتاب النبات : تحقيق عبد الحليم منتصر . القاهرة ١٩٦٥

(١٤) أصول الهندسة. تحقيق عبد الحليم صبرة. القاهرة 1976

(١٥) جوامع علم الموسيقى. تحقيق زكريا يوسف القاهرة 1956

(١٦) كتاب الألعاب (جزآن). تحقيق الأب قنواتي القاهرة 1960

(١٧) الإشارات والتنبيهات (مع شرح نصر الدين الطوسي)

تحقيق سليمان دنيا. دار المعارف القاهرة 1957-1948.

(١٨) كتاب النجاة: نشره محيي الدين الكردي. القاهرة 1937

(١٩) كتاب التعليقات. تحقيق عبد الرحمن بدوي القاهرة. 1973

(٢٠) كتاب المباحثات. وشرح حرف اللام وشرح كتاب أثولوجيا.

وتعليقات على كتاب النفس ورسائل خاصة

بابن سينا. حققها عبد الرحمن بدوي ضمن

كتاب أرسطو عند العرب. دار النهضة 1947

(٢١) تسع رسائل في الحكمة والطبيعيات تتضمن الموضوعات التالية

(١) رسالة في الأجرام العلوية

(٢) رسالة في القوى النفسية وإدراكاتها

(٣) رسالة في الحدود

(٤) رسالة في أقسام العلوم العقلية

(٥) رسالة في إثبات النبوات

(٦) الرسالة النيروزية في معاني الحروف الهجائية

(٧) رسالة في العهد.

(٨) رسالة في علم الأخلاق

(٩) قصة سلامان وأبسال.

القاهرة 1908

(٢٣) رسالة في ماهية العشق: تحقيق ميكائيل بن يحيى المهرني مطبعة ليدن المحروسة - 1889.

(٢٤) كتاب المجموع: تحقيق محمد سليم سالم. القاهرة 1952.

(٢٤) رسالة في قوى النفس: تحقيق فؤاد الأهواني دار إحياء الكتب العربية القاهرة 1952.

(٢٥) الرسالة الأضحوية: تحقيق سليمان دنيا. القاهرة 1948.

(٢٦) رسالة في معرفة النفس الناطقة: تحقيق د/ محمد ثابت الفندي القاهرة 1934.

(٢٧) [illegible] أحوال النفس [illegible] دار الحداثة لبنان 1982.

(٢٨) رسالة الإكسير (رسالة في مستور علم الصنعة) تحقيق أحمد آتش. إسطنبول 1953.

(٢٩) رسالة حي بن يقظان - تحقيق ميكائيل ابن يحيى المهرني مطبعة ليدن المحروسة 1889.

(٣٠) رسالة القدر: تحقيق ميكائيل بن يحيى المهرني مطبعة ليدن المحروسة 1889.

(٣١) رسالة في أسباب الرعد - مطبعة دائرة المعارف العثمانية بحيدر آباد. الدكن. الهند. 1353هـ.

(٣٢) [illegible] تحقيق عبد الرحمن بدوي - دار النهضة العربية القاهرة 1954.

(٣٣) رسالة في العقل والانفعال وأقسامها: دائرة المعارف العثمانية بحيدر آباد الدكن الهند 1353هـ.

(٣٤) ديوان ابن سينا: تحقيق نور الدين عبد القادر وهنري

جاهي. مطبعة الطب - الجزائر (دون تاريخ).

(35) . القانون في الطب : روما 1953.

القانون في الطب : دار صادر بيروت (دون تاريخ)

(36) الارجوزة الطبية : وترجمتها بالفرنسية . نشرها

نور الدين عبد القادر وهنري جاهي . طبعة

([illegible]) باريس 1956.

(37) كتاب دفع المضار الكلية عن الأبدان الانسانية : دار صادر.

الطبعة الأولى بالمطبعة الخيرية - مصر - 1305 هـ.

(38) رسالة الفصد لابن سينا، وكتاب القولنج لأبي بكر الرازي

تقديم د. صبحي محمود حمامي . جامعة حلب

معهد التراث العلمي العربي سنة 1983.

مؤلفات عامة

(40) أبو يوسف يعقوب (الكندي) ، رسائل الكندي الفلسفية ، تحقيق وتقديم عبد الهادي أبو ريدة ، دار الفكر العربي ، القاهرة 1953م .

(41) أبو النصر (الفارابي) ، احصاء العلوم ، الطبعة الثانية ، دار الفكر العربي ، القاهرة 1949م .

(42) أبو حيان (التوحيدي) ، المقابسات ، المطبعة الرحمانية بمصر 1347 هـ .

أبو حيان (التوحيدي) ، الامتاع والمؤانسة ، دار مكتبة الحياة بيروت (بدون تاريخ نشر) .

(43) أبو الفرج محمد (ابن النديم) ، الفهرست .

(44) أبو الفتح محمد (الشهرستاني) ، والملل والنحل ، تحقيق عبد العزيز محمد الوكيل ، مؤسسة الحلبي وشركاه ، القاهرة 1967م .

(45) أبو الوليد (ابن رشد) ، تلخيص ما بعد الطبيعة لأرسطو ، تحقيق عثمان أمين ، الطبعة الثانية 1958م .

(٤٦) أبو يعقوب (السجستاني)، الينابيع، تقديم وتحقيق مصطفى غالب، منشورات المكتب التجاري للطباعة والتوزيع، بيروت 1965م.
(٤٧) اخوان الصفا، جامعة الجامعة، تحقيق وتقديم عارف تامر، دار مكتبة الحياة، بيروت (بدون تاريخ نشر).
(٤٨) اخوان الصفا، رسائل اخوان الصفا وخلان الوفاء، دار بيروت للطباعة والنشر 1975م.
(٤٩) أحمد فؤاد (الأهواني)، ابن سينا، دار المعارف بمصر (بدون تاريخ نشر)
(٥٠) أحمد أمين، مبادئ الفلسفة، الطبعة الثانية، دار الكتاب اللبناني بيروت 1969م.
(٥١) أحمد بدر، أصول البحث العلمي ومناهجه، الطبعة الخامسة، الكويت 1979م.
(٥٢) أرسطوطاليس، الطبيعة، تحقيق عبد الرحمن بدوى، الدار القومية للطباعة والنشر 1964م.
(٥٣) أرسطوطاليس، المعلم الأول، ترجمة محمد زكي حسن نوفل، مكتبة الخانجي القاهرة (بدون تاريخ نشر).
(٥٤) أرسطوطاليس، منطق أرسطو، حققه وقدم له عبد الرحمن بدوى، دار الكتب المصرية، القاهرة 1952م.
(٥٥) أرسطوطاليس، في السماء والآثار العلوية، تحقيق عبد الرحمن بدوى، مكتبة النهضة المصرية 1961م.
(٥٦) أفلاطون، الافلاطونية المحدثة عند العرب، تحقيق عبد الرحمن بدوى مكتبة النهضة المصرية، القاهرة 1955م.
(٥٧) اميل (برهييه)، الفلسفة اليونانية، دار الطليعة بيروت 1982م.
ادوار (بروى)، تاريخ الحضارات العام، منشورات عويدات، بيروت 1965م.
(٥٨) ارثر (بيزر)، الأرض، ترجمة محمد جمال الدين الفندى (بدون دار نشره وبدون تاريخ نشر).

(ب)

(59) البارون (كارادافو) ، ابن سينا ، ترجمة عادل زعيتر ، دار بيروت للطباعة والنشر 1970م .
(60) بول (كود يرت) ، النسبيه ، ترجمة مصطفى الرقي ، منشورات عويدات بيروت (بدون تاريخ نشر) .
(61) بيلر (بور) ، الفيزياء الذرية والمعرفة البشرية ، ترجمة رمسيس شحاتة الهيئة المصرية العامة للكتاب 1974م .
(62) بينيس د / س ، مذهب الذرة عند المسلمين وعلاقته بمذاهب الهنود واليونان ترجمة عبد الهادى ابوريدة ، مكتبة النهضة المصرية 1946م .
(63) بول (سوي) ، المنطق وفلسفة العلوم ، ترجمة فؤاد زكريا ، مطبعة نهضة مصر ، القاهرة 1969م .
(64) *طاش (كبرى زادة) ، مفتاح السعادة ، ومصباح السيادة ، دار الكتب الحديثة ، القاهرة (بدون تاريخ نشر) .
(65) بن حمودة (احمد بن محمد) ، مختصر علم الهيئة للشيخ الرئيس ابن سينا طهران 1331 هـ .

(ت)

(66) تومبيون (الفاويل) ، الحرب والسلم في عصر الاسلام الذهبي ، دار النهضة العربيه ، بيروت (بدون تاريخ نشر) .
(67) تيمير (شيخ الارض) ، المدخل الى فلسفة ابن سينا ، دار الانوار بيروت 1967م .
(68) توماس (ارنولد) ، تراث الاسلام ، الطبعة الثالثة ، دار الطليعة ، بيروت 1978م .

(ج)

(٦٩) جــلال (شوقي) : تراث العرب في الميكانيكا ، عالم الكتب بالقاهرة 1973م .

(٧٠) جلال (محمد عبد الحميد موسى) : منهج البحث العلمي عند العــــرب مكتبة الانجلو المصريــة ، القاهرة (بدون تاريخ نشـــر) .

(٧١) جميل (صليبا) : ابن سينا ، درس ، تحليل ، منتخبات ، مكتبة النشر العربي بدمشق 1937م .

(٧٢) جميل (صليبا) : من افلاطون الى ابن سينا ، الطبعة الثانية ، دار الاندلس للطباعة والنشـــر 1981م .

(٧٣) جورج (سارتون) : تاريخ العلم ، الطبعة الثانية ، دار المعارف بمصر 1970م .

(٧٤) جابر (بن حيان) : مختار رسائل جابر بن حيان ، تصحيح ونشر ب ـ كراوس مكتبة الخانجي ، القاهرة 1935م .

(٧٥) جرجي (زيدان) : تاريخ التمدن الاسلامي ، دار الهلال ، القـــاهـــرة (بدون تاريخ نشـــر) .

٧٥.ب - جعفر آل ياسين : "فيلسوف عالم" دار الأندلس لبنان . ١٩٨٤

٧٥.ت - جعفر آل ياسين : المنطق السينوي : بيروت - ١٩٨٣

(ح)

(٧٦) حكمت نجيب (عبد الرحمن) : دراسات في تاريخ العلوم عند العرب ، جامعة الموصل ، بغداد 1980م .

(٧٧) حميد (موراني) : تاريخ العلوم عند العرب ، دار الاجيال ، دمشق (بدون تاريخ نشر) .

(٧٨) حســام (الالوسي) : دراسات في الفكر الفلسفي الاســلامي ، المؤسســة العربية للدراسات والنشر ، بيروت 1980م .

(٧٩) حسين (مروة) : النزعات المادية في الفلسفة العربية الاسلامية ، دار الفارابي بيروت 1979م .

(٨٠) احمد (ابو السينين) : كوكب الارض (ظواهره التضاريسية الكبرى) ، الطبعـــة الخامسة ، دار النهضة العربية ، بيروت 1979م .

(ر)

(٨١) رجاء (غارودى) : النظرية المادية في المعرفة ، تعريب ابراهيم مريط دار دمشق للطباعة والنشر (بدون تاريخ نشر) .

(82) فخر الدين (الرازى) : المباحث المشرقية في علم الالهيات والطبيعيات طهران 1966م .

(83) فخر الدين (الرازى) : محصل افكار المتقدمين والمتأخرين من العلماء والحكماء والمتكلمين في الطبيعيات والالهيات ، المطبعة الحسينية المصرية (بدون تاريخ نشر) .

(84) رمسى (نجار) : الفلسفة العربية عبر التأريخ ، دار الآفاق الجديدة بيروت 1977م .

(ز)

(85) زكي نجيب (محمود) : المنطق الوضعي ، الطبعة الرابعة ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة 1966م .

(86) زيغريد (هونكة) : شمس العرب تسطع على الغرب ، الطبعة السابعة دار الآفاق الجديدة ـ بيروت 1983م .

(س)

(87) سيد حسين (نصر) : دراسات اسلامية ، الدار المتحدة للنشر 1975م .

(88) سيد حسين (نصر) : العلوم في الاسلام ، دار الجنوب للنشر ، تونس 1978م .

(89) سيد حسين (نصر) : ثلاثة حكماء مسلمين ، دار النهار للنشر ، بيروت 1971م .

(٩٥) سلفادور غومث (توغالس) ، الفلسفة الاسلامية وتأثيرها الحاسم في فكر الغرب اثناء العصور الوسطى . نقله عن الاسبانية عثمان الكعاك ، الدار التونسية للنشر ، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع ، الجزائر ، الدار العربية الاسبانية 1977م .

(ش)

(٩١) الشطي (احمد شوكت) تاريخ الطب دار المعارف القاهرة 1968

(٩٢) الشطي (احمد شوكت) : مجموعة ابحاث عن تاريخ العلوم الطبيعية في الحضارة العربية الاسلامية والمجتمع العربي ، جامعة دمشق 1964 .

(ص)

(٩٣) صديق ابن حسين (القنوجي) أبجد العلوم دار الكتب العلمية . دمشق 1978

(٩٤) صدر الدين (الشيرازي) : تعليقات على كتاب الشفاء ، طهران 1303م .

(ظ)

(٩٥) ظهير الدين (البيهقي) : تاريخ حكماء الاسلام ، تحقيق محمد كرد علي (بدون تاريخ نشر) .

(ع)

(٩٦) علي سامي (النشار) : مناهج البحث عند مفكري الاسلام ونقد المسلمين للمنطق الارسطوطاليسي ، دار الفكر العربي ، 1947م .

(٩٧) علي سامي (النشار) : نشأة الفكر الفلسفي في الاسلام ، الطبعة الثالثة دار المعارف بمصر 1965م .

(٩٨) عمر (فروخ) : عبقرية العرب في العلم والفلسفة ، المكتبة العلمية ومطبعتها بيروت 1952م .

(٩٩) علي عبد الله (الدفاع) : الموجز في التراث العلمي العربي الاسلامي مطبعة جون وايلي واولاده ، نيويورك (بدون تاريخ نشر) .

---

(١٠٠) عبد المنعم (حمادة): من رواد الفلسفة الاسلامية ، مكتبة الانجلو المصرية القاهرة ، 1973م .

(١٠١) عبد الله (نعمة) : فلاسفة الشيعة ، حياتهم وآراؤهم ، دار مكتبة الحياة بيروت (بدون تاريخ نشر) .

(١٠٢) عبد الرحمن (بدوى) : دراسات ونصوص في الفلسفة والعلوم عند العرب المؤسسة للدراسات والنشر ، بيروت 1981م .

(١٠٣) عبد الرحمن (بدوى) : افلاطون ، الطبعة الرابعة ، مكتبة النهضة المصرية القاهرة 1964م .

(١٠٤) عبد الرحمن (بدوى) : مخطوطات ارسطو العربية ، مكتبة النهضة المصرية القاهرة 1959م .

(١٠٥) عبد الرحمن (بدوى) : رسائل فلسفية (الكندى ، الفارابي ، ابن باجة ابن العربي) الطبعة الثانية ، دار الاندلس 1980م .

(١٠٦) عبد اللطيف (محمد العبد): الحدود في ثلاثة رسائل (الفاكهاني اخوان الصفاء ، ابن سينا)، المكتبة العصرية ، صيدا ـ بيروت (بدون تاريخ نشر) .

(١٠٧) عبد الرحمن (بن خلدون) : المقدمة ، الطبعة الثانية ، دار الكتاب اللبناني للطباعة والنشر ، بيروت 1979م . . . د تحقيق عبد الواحد وافي . القاهرة 1962

(١٠٨) عبد العظيم (انيس) : العلم والحضارة ، دار الكتاب العربي للطباعة والنشر المؤسسة المصرية للتأليف والنشر (بدون تاريخ نشر) .

(١٠٩) علي علي (السكرى) : العرب وعلوم الارض ، منشأة المعارف القاهرة 1973م .

(١١٠) عباس محمود (العقاد) : الشيخ الرئيس ابن سينا ، دار المعارف بمصر (بدون تاريخ نشر) .

(١١١) عبد الله (الشمالي) : دراسات في تاريخ الفلسفة العربية الاسلامية وآثار رجالها ، الطبعة الرابعة ، دار صادر بيروت 1965م .

(١١٢) عمر رضا (كحالة): العلوم البحتة في العصور الاسلامية ، مطبعة الترقي بدمشق 1972م .

(٨١٣) عبد الحليم (منتصر) : تاريخ العلم ودور العلماء العرب في تقدمه ، الطبعة الرابعة ، دار المعارف بمصر 1971م .

(٨١٤) عارف (تامر) : جامعة الجامعة ، دار مكتبة الحياة ، بيروت (بدون تاريخ نشر) .

(٨١٥) عمار (طالبي) : اصطلاحات الفلاسفه ، المؤسسة الوطنية للكتاب ، الجزائر 1983م .

(٨١٦) عثمان (امين) : محاولات فلسفية ، القاهرة 1968م .

(ف)

(٨١٧) فتح الله (خليف) : فلاسفة الاسلام (ابن سينا ، الغزالي ، فخر الدين الرازى) دار الجامعات المصرية ، الاسكندرية 1976م .

(٨١٨) فرانتز (روزنتال) : مناهج العلماء المسلمين في البحث العلمي ، دار الثقافة بيروت مؤسسة فرانكلين المساهمة للطباعة والنشر — نيويورك 1961م .

(ق)

(٨١٩) قدرى حافظ (طوقان) : العلوم عند العرب والمسلمين ، مطابع المكتب الاسلامي ، الاردن 1967م .

(٨٢٠) فرنر (هايزنبرغ) : الطبيعة في الفيزياء المعاصرة ، ترجمة قسطنطين قدسي ، دار الثقافة والارشاد القومي ، دمشق 1975م .

(ك)

(٨٢١) كمال (اليازجي) : معالم الفكر العربي في العصر الوسيط ، دار العلم للملايين بيروت 1954م .

(٨٢٢) كمال (اليازجي) : الموجز في مسائل الفلسفة الاسلامية في العصر الوسيط الدار المتحدة للنشر ، بيروت 1975م .

(٨٢٣) كارل (هامبل) : فلسفة العلوم الطبيعية ، ترجمة وتعليق جلال محمد موسى دار الكتاب المصرى (القاهرة) دار الكتاب اللبناني بيروت 1976م .

(م)

(١٢٤) محمد علي (ابوريان) : الفلسفة ومباحثها ، دار الجامعات المصرية 1974م .

(١٢٥) محمد علي (ابوريان) : تاريخ الفكر الفلسفي في الاسلام، دار النهضة العربية ، بيروت 1976م .

(١٢٦) محمد ثابت (الفندى) : فلسفة الرياضة ، دار النهضة العربية ، بيروت (بدون تاريخ نشـــر) .

(١٢٧) محمد عابد (الجابرى) : نحن والتراث ، الطبعة الثانية ، دار الطليعة بيروت 1980م .

(١٢٨) محمد عابد (الجابرى) : المنهاج التجريبي وتطور الفكر العلمي ، دار الطليعة بيروت 1982م .

(١٢٩) محمد (بيصـار) : الفلسفة اليونانية (مقدمات ومذاهب) دار الكتـــاب اللبنـاني ـ بيروت (بدون تاريخ نشــر) .

(١٣٠) ماجـد (فخرى) : مختصر تاريخ الفلسفة العربية ، دار الشورى ـ بيروت 1981م .

(١٣١) محمد (غـلاب) : الخصوبة والخلود لأفلاطون ، الدار القومية للطباعة والنشر (بـدون تاريخ نشر) .

(١٣٢) محمد (غلاب) : إخوان الصفاء ، دار الكتاب العربي للطباعة والنشر القاهرة 1968م .

(١٣٣) محمد (غلاب) : المعرفة عند مفكرى المسلمين ، الدار المصرية للتأليــف والترجمة (بدون تاريخ نشــر) .

(١٣٤) محمد ابو الفيض (المنوفي) : اصالة العلم وانحراف العلماء ، دار نهضة مصر للطبع والنشر ، القاهرة (بدون تاريخ نشــر) .

(١٣٥) محمد (سـويسي) : أدب العلماء ، الدار العربية للكتاب ، ليبيا ـ تونـس 1979م .

(١٣٦) محمد عبد الرحمن (مرحبا) : من الفلسفة اليونانية الى الفلسفة الاســلامية دار عويدات ، بيـــروت 1970م .

(137) محمد عبد الرحمن (مرحبا) : الموجز في تاريخ العلوم عند العرب
دار الكتاب اللبناني - بيروت 1970م .
(138) محمد عطية (الابراشي) : (سيبويه ، ابن سينا ، ياقوت الحموي) سلسلة
تراجم اعلام الثقافة العربية ونوابغ الفكر العربي ، مكتبة نهضة مصر ، القاهرة
(بدون تاريخ نشر) .
(139) مصطفى لبيب (عبد الغني) : الكيمياء عند العرب ، دار الكتاب العربي للطباعة
والنشر ، القاهرة 1967م .
(140) محمد عثمان (نجاتي) : الادراك الحسي عند ابن سينا ، الطبعة الثانية
دار المعارف بمصر 1961
(141) محمد عاطف (العراقي) : الفلسفة الطبيعية عند ابن سينا ، الطبعة
الثانية دار المعارف بمصر 1971م .
(142) محمد عاطف (العراقي) : مذاهب فلاسفة المشرق ، دار المعارف بمصر
1975م .
(143) محمد كاظم (الطريحي) : ابن سينا ، النجف 1950م .
(144) محمد المهدي (المسعودي) : ماذا يجب ان تعرف عن ابن سينا
دار سراس للنشر ، تونس 1981م .
(145) محمد عبد المنعم (خفاجي) : الاسلام والحضارة الانسانية ، دار الكتاب
اللبناني - بيروت 1982م .
(146) مصطفى (غالب) : ابن سينا (من سلسلة في سبيل موسوعة فلسفية) ، الطبعة
الثالثة ، دار مكتبة الهلال ، بيروت 1981م .
(147) ماجد (فخري) : ابن رشد ، فيلسوف قرطبة ، الطبعة الثانية - دار المشرق
بيروت (بدون تاريخ نشر) .
(148) ماجد (فخري) : دراسات في الفكر العربي ، دار النهار للنشر ، بيروت
1977م .
(149) محمد ياسين (عريبي) : مواقف ومقاصد في الفكر الاسلامي المقارن ، الدار
العربية للكتاب ، تونس 1982م .

(١٥٠) محمد بن عمار (الورتتاني) : كشف الحجب عن مدينة العرب ، او الحركة العلمية عند العرب ومآخذ الافرنج عنها . المطبعة التونسية 1934م .
(١٥١) محمد (البهي) : الجانب الالهي من التفكير الاسلامي ، مكتبة وهبة بغداد (بدون تاريخ نشر) .
(١٥٢) موسى (جلال محمد) : منهج البحث العلمي عند العرب في مجال العلوم الطبيعية والكونية ، دار الكتاب اللبناني – بيروت 1972م .
(١٥٣) ميشيل (ويلسون) : الطاقة ، ترجمة مكرم عطية ، (بدون دار نشر) .
(١٥٤) محمد جمال (الفندي) : ابو الريحان محمد بن احمد البيروني ، دار الكتاب العربي للطباعة والنشر 1968م .

(ن)

(١٥٥) كرلو (نلنو) : علم الفلك ، تاريخه عند العرب في القرون الوسطى . روما 1911م .
(١٥٦) ناجي (التكريتي) : الفلسفة الاخلاقية الافلاطونية عند مفكري الاسلام دار الاندلس للطباعة والنشر – بيروت 1979م .
(١٥٧) هبة الله (ابو بكر البغدادي) المعتبر في الحكمة ، الدكن الهند ١٣٥٢ هـ .

(و)

(١٥8) ولتر ستيس : فلسفة هيجل (الفلسفة الطبيعة) ترجمة امام عبد الفتاح امام الطبعة الثانية ، دار التنوير للطباعة والنشر 1982م .
(١٥٩) ول (ديورانت) : قصة الحضارة .

(ى)

(١٦٠) يوسف (كرم) : العقل والوجود ، الطبعة الثالثة ، دار المعارف بمصر (بدون تاريخ نشر) .
(١٦١) يوسف (كرم) : الطبيعة وما بعد الطبيعة ، الطبعة الثانية ، دار المعارف بمصر 1969م .

(162) ياسين (خليل) : العلوم الطبيعية عند العرب ، جامعة الموصل ، بغداد 1980م .

(163) ياسين (خليل) منطق البحث العلمي - بيروت ١٩٧٧

(164) ياسين (خليل) الطب والصيدلة عند العرب - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - بغداد ١٩٧٩.

ثبت المعاجم والقواميس

(1) ابو الحسن علي (المسعودي) : مروج الذهب ومعادن الجوهر ، دار الاندلس للطباعة والنشر .

(2) جميل (صليبا) : المعجم الفلسفي ، دار الكتاب اللبناني ، دار الكتاب المصري القاهرة 1973م .

(3) خير الدين (الزركلي) : الاعلام ، الطبعة الثانية ، مطبعة كوستاتوماس وشركاه 1956م .

(4) زكي نجيب (محمود) وجماعته : الموسوعة الفلسفية المختصرة ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهره 1963م .

(5) علي بن محمد (الجرجاني) : التعريفات ، المطبعة الوهبية ، مصر 1983م .

(6) محمد فريد (وجدى) : دائرة معارف القرن العشرين ، الطبعة الثالثة دار المعرفة ـ بيروت 1971م .

(7) محمد ثابت (العندى) : دائرة المعارف الاسلامية ، (بدون دار نشر ، وبدون تاريخ نشر) .

(8) نخبة من العلماء والاكاديميين السوفيات : الموسوعة الفلسفية ، ترجمة سمير كرم دار الطليعة ـ بيروت 1981م .

ثبت الدوريـات والمجـــلات

(1)ـ كتاب المهرجان لابن سينا ، المجلد الثالث ، طهران 1335 هـ .
(2)ـ الكتاب الذهبي لابن سينا : جامعة الدول العربية ، مصر 1952م .
(3)ـ تراث الانسانية ، المجلد السادس والسابع ، الهيئة العامة للتأليف والنشـر
دار الكتاب العربي ، مصـر (بدون تاريخ نشـر) .
(4)ـ مجلة المجمع العلمي العربي العراقي ، المجلد السادس عشر ، بغداد 1968م .
(5)ـ مجلة المجمع العلمي العربي العراقي ، المجلد الخامس والعشرون ، بغداد 1974م .
(6)ـ // // // المجلد الواحد والثلاثون ، بغداد 1980م .
(7)ـ رسالة اليونسكو ، العدد 233 ، هيئة اليـونسكـــــــــو .

مراجع باللغة الفرنسية

مؤلفات ابن سينا مترجمة

1 - Le Livre de science : Traduction M. Achena et H. Massé : 2 vol. "Les belles-lettres" PARIS - 1955-58.

2 - Récit de Hayy. Ibn. Yaqdan : Trad : A.M. GOICHON. Desclée - de - Brouwer. PARIS - 1959.

3 - Le livre des " Directives et Remarques " Trad. A. M. Goichon. Beyrouth. PARIS - VRIN - 1951.

4 - Livre des Définitions : A.M. GOICHON. (Français - Arabe) Institut d'Archéologie - le Caire 1963.

5 - Les. Traités Mystiques - d'Avicenne : Edition : Von. MEHREN. Leïden. 1889 - 1891.

6 - Le Poème de la médecine : URGUSA. Fi. TiBB. (Cantica - Avicenna). TRADUCTION H. JAHIER. et Nourredine. Abdelkader. les "Belles lettres"

7 - le poème de l'Ame : Trad. H. Massé. et N. Abdelkader. "Bulletin de l'Institueur" 1951.

(8) La Metaphysique du "Shifa". livre. I a V Traduction. G. C. Anawati - PARIS - VRIN - 1978.

مراجع عامة باللغة الاجنبية :

Ouvrages - Généraux : (Médecine et philosophie).

1. Amoreux (P.J). Essai historique et littéraire sur la Médecine des Arabes. Montpellier. 1815.
2. Daniel le clerc : Histoire de la médecine. 1696
3. J. Freind : Histoire de la médecine. 1727.
4. Kurt. Sprengel : Histoire de la médecine. 1815.
5. Castiglioni. (A). Histoire de la médecine PARIS-1931.
6. Etienne Tourtelle : Histoire Philosophique de la Médecine 2 vol 1804.
7. Cabanis : Coup d'oeil sur les révolutions et sur la réforme. de la médecine. 1804. PARIS.
8. Ludwig. Choulant : Histoire de la médecine 1822
9. DAREMberg : Histoire des doctrines. médicale.
10. G. Browne : La médecine Arabe. 1921.

Sur Avicenne. a/ Ouvrage sur la philosophie.

11. - Avicenna Commération Volume : Calcutta - 1956.
12. - Revue du Caire : numéro. Spécial - Juin. 1951. (N° 141).
13. - Maxime. Rodinson : "La pensée d'Avicenne" in. La Pensée 1952 - 1953 - N° 45 à 47.

14 Louis. GARDET : La connaissance mystique chez Avicenne et ses présupposés philosophiques. PARIS. VRIN. 1952.

15. Louis Gardet : La Pensée religieuse chez Avicenne. PARIS - VRIN - 1951.

16. OSMAN. EISSA. CHAHINE : Ontologie et théologie chez Avicenne PARIS. Maison. Neuve. 1962.

17. Ibrahim Madkour : L'organon d'Aristote dans le monde Arabe. PARIS - VRIN - 1969

18 - b/ Sur la Science d'Avicenne

- André Soubiran : Avicenne Prince de la Médecine. Paris 1935.

19 - PAUL. Rey : La pensée médicale et Philosophique d'Avicenne - Genève 1958.

20 - M. Meyerhof - D. Joannides : La Gynécologie et l'obstétrique chez Avicenne. Le Caire 1938

OUVRAGES - GENERAUX.

21 - ANAWATI (G). Etude de Philosophie. musulmane Paris. Vrin. 1974.

22 - DUHEM (J). Le Système du monde vol (1. 4 - 5.) PARIS - Herman. 1913 et. 1959.

23. Goichon. (A.M.) - La distinction de l'essence et de l'existence. D'après Avicenne. PARIS - VRIN - 1951

24. " " La Philosophie d'Avicenne et son influence en Europe médiévale. Maison Neuve PARIS 1944

25. " " Lexique de la langue d'Ibn. Sina. Desclée de Brouer Paris 1938.

26. R. de VAUX : Notes et textes sur l'Avicennisme latin au XI^e siècle et XIII^e siècle. VRIN. PARIS - 1934

27. Seyed Hossein. NASR. Science et savoir en Islam. Sindbad Paris 1979.

28. Revue du Caire : Numéro spécial (Ibn. Sina). Imp. Barley. le Caire 1951.

29. Revue. philosophique: (Vrin). L'evolution philosophique d'Avicenne (Juillet - Septembre) 1948.

ثبت الكتاب

الفصل الرابع: المادة اللاحية (الجامدة)